

VESIHALITUS

HP

JÄRVI-SUOMEN VESISTÖALUEELLA KESÄLLÄ 1971 SUORITETUN

YLEISEN VENELIIKENNELASKENNAN TULOKSET JA NIIDEN

ANALYSOINTI

JÄRVI-SUOMEN VESISTÖALUEELLA KESÄLLÄ 1971 SUORITETUN  
YLEISEN VENELIIKENNELASKENNAN TULOKSET JA NIIDEN  
ANALYSOINTI

Matti Miekko-oja  
1972



SISÄLLYSLUETTELO	sivu
0. ALKULAUSE	2
1. JOHDANTO	4
2. KENTTÄTYÖ JA HAVAINATOMATERIAALI	4
2.1. Yleistä	
2.1. Vesiliikenteen laskentapistet ja laskenta- ajat	5
2.3. Laskentalomake	7
2.4. Havaintomateriaali	7
2.4.1. Yleistä	7
2.4.2. Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien valvonnassa ole- vien vartioitujen kanavien kautta tapahtunut liikenne vuosilta 1969, 1970 ja 1971 ja eräitä näihin liit- tyviä sadantatietoja	7
2.4.3. Vesiliikenteen jakautumista eri kuukausien kesken kuvaavat aineis- tot sekä eräitä näihin liittyviä sadantatietoja	9
2.4.4. Vesiliikenteen jakautumista eri vii- konpäivien kesken kuvaavat aineis- tot sekä eräitä näihin liittyviä sadantatietoja	11
2.4.5. Vesiliikenteen jakautumista eri tuntien kesken kuvaavat aineistot	12
3. VESILIIKENTEEN AIKAJAKAUTUMAT SEKÄ SADELOSUHTEI- DEN VAIKUTUKSET NÄIHIN	16
3.1. Vesiliikenteen vuotuinen kasvu, liikenteen jakautuminen eri kuukausien kesken sekä sadanta-arvojen vaikutukset näihin	16
3.2. Vesiliikenteen jakautuminen eri viikonpäi- vien kesken sekä vuorokausikohtaisen sa- dannaan vaikutus vastaavaan liikennesuo- ritteeseen	19
4. VESILIIKENTEEN ALUEELLINEN JAKAUTUMINEN	21
5. VESILIIKENTEEN KOOSTUMUS JA ARVIO VENEIDEN KES- KIMÄÄRIN KULKEMAN MATKAN PITUUDESTA	22
6. TIETYLLÄ VESIALUEELLA TAPAHTUVAN VESILIIKENTEEN MÄÄRÄN ARVIOIMINEN TÄMÄN ALUEEN YLEISTEN OMI- NAISUUKSIEN MUKAAN	31
7. TULOSTEN TARKASTELUA SEKÄ ARVIO JATKOTUTKI- MUSTEN TARPEELLISUUDESTA	34

JÄRVI-SUOMEN VESISTÖALUEELLA KESÄLLÄ 1971 SUORITETUN  
YLEISEN VENELIIKENNELASKENNAN TULOKSET JA NIIDEN  
ANALYSOINTI

Matti Miekk-oja  
1972

## ALKULAUSE

Käsityksemme vesiliikenteen määrästä ja rakenteesta Suomessa ovat tähän mennessä perustuneet varsin hajanaiseen tutkimusmateriaaliin ja osin jopa arvailuihin. Asian korjaamiseksi vesihallituksessa suoritettiin kesällä 1971 vesiliikennelaskenta, joka käsitti pääosan koko järvi-Suomen vesistöalueesta. Laskelman ohjelmoinnista ja tulosten käsittelystä huolehti dipl. ins. Matti Miekko ja Mikkelin vesipiirin vesitoimistosta.

Vesiliikenteen päälaskenta-ajaksi valittiin heinäkuun toinen viikonvaihe v. 1971, jolloin vesiliikennettä laskettiin tähän työhön liittyen 91 laskentapistessä yhteensä 40 tunnin aikana seuraavasti:

perjantaina	9.7.1971 klo 15...23
lauantaina	10.7.1971 klo 7...23 ja
sunnuntaina	11.7.1971 klo 7...23.

Päälaskenta-ajan jälkeen vesiliikennettä laskettiin tarkkailumielessä eräissä pisteissä siten, että viimeiset havainnot ovat peräisin lokakuun puolesta välistä 1971. Vuosi- ja kausijakautumiin saatiin ratkaisevaa lisäinformaatiota tie- ja vesirakennushallituksen käyttöön luovuttamista kanavaliikennetiedoista.

Kesällä 1971 järvi-Suomen vesistöalueilla suoritettun yleisen vesiliikennelaskelman suorittamisessa ovat avustaneet seuraavat virastot, kunnat, seutukaavaliitot ja eri henkilöt:

Tie- ja vesirakennushallitus: Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla olevien vartioitujen kanavien vuosien 1969, 1970 ja 1971 liikennetietojen luovuttaminen käytettäväksi tämän työn yhteydessä.

Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri  
Etelä-Karjalan seutukaavaliitto  
kenttälaskenta  
to



Kanta-Hämeen seutukaavaliitto		kenttälaskenta
Keski-Suomen	-"-	-"-
Päijät-Hämeen	-"-	-"-
Tampereen	-"-	-"-
Heinolan kaupunki		-"-
Hämeenlinnan kaupunki		-"-
Iisalmen	-"-	-"-
Jyväskylän	-"-	-"-
Kuopion	-"-	-"-
Lahden	-"-	-"-
Lappeenrannan	-"-	-"-
Mikkelin	-"-	-"-
Savonlinnan	-"-	-"-
Tampereen	-"-	-"-
Valkeakosken	-"-	-"-
Varkauden	-"-	-"-
Asikkalan	kunta	-"-
Haukivuoren	-"-	-"-
Heinäveden	-"-	-"-
Hirvensalmen	-"-	-"-
Kangasalan	-"-	-"-
Kangaslammen	-"-	-"-
Kerimäen	-"-	-"-
Korpilahden	-"-	-"-
Kurun	-"-	-"-
Lapinlahden	-"-	-"-
Leppävirran	-"-	-"-
Mäntyharjun	-"-	-"-
Padasjoen	-"-	-"-
Pertunmaan	-"-	-"-
Punkaharjun	-"-	-"-
Puumalan	-"-	-"-
Rääkkylän	-"-	-"-
Sulkavan	-"-	-"-
Sysmän	-"-	-"-
Sääksmäen	-"-	-"-
Säämingin	-"-	-"-
Taipalsaaren	-"-	-"-
Vehmersalmen	-"-	-"-

Kolun kanavan hoitaja	kenttälaskenta
Murolen -"- -"-	-"-
Neiturin -"- -"-	-"-
Hakovirran lossin hoitaja	-"-
Vekarasalmen -"- -"-	-"-
Varkaantaipaleen salmen hoitaja	-"-
Väätämönsalmen hoitaja	-"-

Kohtaan "Kenttälaskenta" on sisällytetty myös po. kunnan myönteisesti kannattama seutukaavaliiton välityksellä tapahtunut vesiliikenteen laskenta.

Mikkelin vesipiirin vesitoimistossa tähän tutkimukseen enemmän kuin satunnaisesti osallistuneet henkilöt ovat seuraavat:

Irma Carlstedt	Aineiston muokkaus
Leena Pennanen	-"-
Riitta Suhonen	-"-
Kaarina Nenonen	Puhtaaksi piirtäminen
Matti Miekko-oja	Suunnittelu, teksti

## 1. JOHDANTO

Laajimmat tähän mennessä käytettävissämme olleet vesiliikennetiedot ovat peräisin vartioiduilta sulkukanavilta, joilla liikenteen jatkuvaa laskentaa on suoritettu jo vuosikymmeniä. Näin saadut laskentatulokset antavatkin varsin hyvän kuvan po. kanavien kautta kulkeneesta liikenteestä, mutta koska tällaisia kanavia on maassamme vain vähän ja nekin jakautuneet sijaintiensa puolesta epätasaisesti, niin niillä tehtyjen liikennehavaintojen avulla ei ole mahdollista saada täyttä selvyyttä maamme vesiliikenteestä, esim. sen alueellisesta jakautumisesta. Niinpä, kun lisäksi pidettiin mahdollisena, että pienvene- ja lähiliikenteet voisivat karttaa sulkukanavia, katsottiin tarpeelliseksi tehdä aloite yleisen vesiliikennelaskennan suorittamiseksi järvi-Suomen vesistöalueella kesällä 1971, jolta pohjalta syntyneen yhteistyön tulokset tässä tutkimuksessa esitetään.

Tässä yhteydessä aikaansaatu yleisaineisto käsittelyineen sisältää kaiken havaitun vesiliikenteen. Liikennelaskenta-aikojen valinnan ja materiaalin käsittelytavan johdosta tässä tutkimuksessa käsitellään kuitenkin varsin yksipuolisesti veneliikennettä ja onkin tätä työtä pidettävä lähinnä veneliikennetutkimuksena. Mm. koska yleisaineiston havainnoista n. 97 % koskee veneliikennettä, jouduttiin eri aineistojen vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi kanavaliikennetulos käsiteltäessä, joista vain noin 90 % koskee veneliikennettä, ottamaan huomioon vain tämä liikenne.

## 2. KENTTÄTYÖ JA HAVAINATOMATERIAALI

### 2.1. Y l e i s t ä

Vesiliikennelaskennan käytännöllinen toteuttaminen aloitettiin siten, että kaikille liikennelaskijoille lähetettiin laskentapistejä esittävät kartat, laskentalomakkeet ja ohjeet niiden käyttämiseksi. Karttoihin oli merkitty ne paikat, joihin liikennelaskijoiden tuli sijoittua ja näistä paikoista avautuvien vapaiden vesialueiden yli kulkevat havaintolinjat. Vesiliikennelaskijoita pyydettiin merkitsemään laskentalomakkeille kaikkien havaintolinjojen yli kulkevien



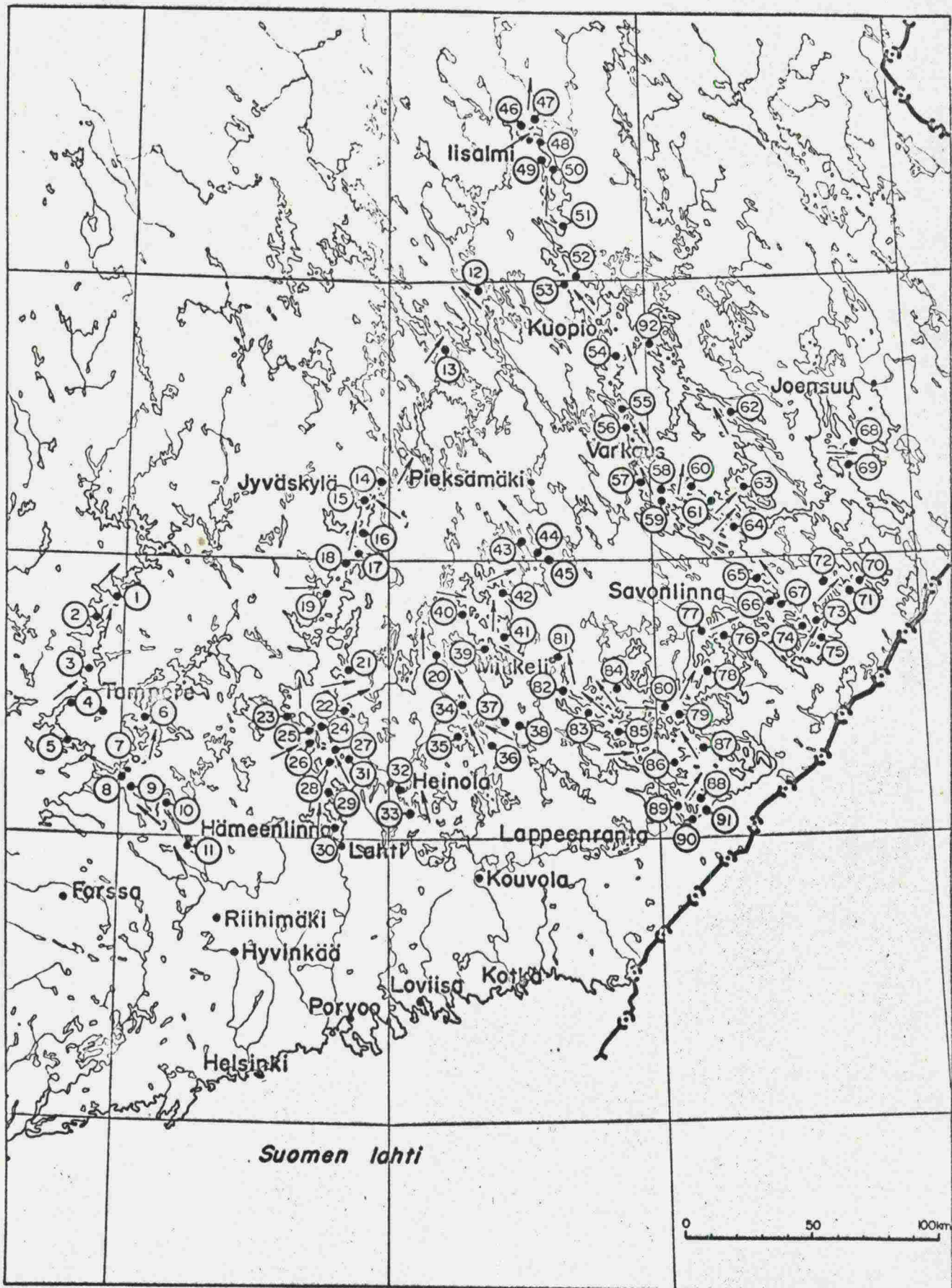
alusten ja veneiden tyypit, ohitusajat ja kulkusuunnat. Laskentapisteen pyrittiin sijoittamaan siten, että havaintolinjoista tulisi riittävän lyhyet, jotta havaintojen teko olisi mahdollista. Tästä huolimatta eräille näistä kertyi pituutta 2...3 km, mutta kiikareiden avulla niistäkin selvittiin.

## 2.2. Vesiliikenteen laskentapistet ja laskenta-ajat

Vesiliikenteen laskentapistet yritettiin sijoittaa siten, että niistä mahdollisimman hyvin voitaisiin havaita kaikki ne alukset ja veneet, jotka vesistöjä tarkasteltavissa suunnissa kulkevat. Tästä syystä ne sijoittuivat enemmän tai vähemmän salmityyppisille paikoille. Kahdessa pisteessä laskettiin selkäveden vieressä sijaitsevan kirkonkylätaajaman (Haukivuori, Kerimäki) satamasta lähtevää ja sinne tulevaa vesiliikennettä. Yleiskuvan vesiliikennelaskentapisteen sijoituksesta ja numeroinnista saa seuraavalla sivulla olevasta yleiskartasta. Pisteiden tarkat sijainnit käyvät selville asiaa koskevasta erillisestä liitekartasta tai liitteen n:o 1 (vesiliikenteen päälaskenta-ajan tulokset) koordinaattiluettelosta. Lisäksi on käytettävissä ollut yhteenvedot Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla olevien 21 vartioituneen kanavan kautta kulkevista aluksista ja veneistä.

Tähän työhön liittyen vesiliikennettä laskettiin 92 laskentapistessä siten, että 91 ensimmäisessä tätä tehtiin vesiliikenteen päälaskenta-aikana perjantaina 9.7.-71 klo 15...23 lauantaina 10.7 ja sunnuntaina 11.7.-71 klo 7...23. Eräissä pisteissä (3, 16, 81 ja 86) laskentaa jatkettiin keskiviikkona 21.7 ja torstaina 22.7.-71 klo 7...23 sekä tarkkailumielessä saman viikon päissä olleina sunnuntai-iltoina 18.7 ja 25.7.-71 klo 16...19. Edellisten lisäksi 15 pisteessä (3, 6, 7, 16, 24, 26, 32, 34, 39, 51, 60, 78, 86, 89 ja 92) suoritettiin syksyllä kerran kuussa toistunut jälkitarkkailulaskenta 15.8, 12.9 ja 17.10.-71 klo 16...19.





Kuva 1. Järvi-Suomessa kesällä 1971 suoritettun yleisen vesiliikenne-laskennan laskentapistesten sijainnit ja numeroinnit



### 2.3. Laskentalomake

Vesiliikenteen laskentalomakkeessa kullakin vene- ja alusluokalla, joita siinä oli 6 kpl, oli oma sarakkeensa, mihin liikennelaskijan tuli merkitä jokainen kelloaika, milloin po. luokkaan kuuluva vene tai alus ylitti hänen tarkkailulinjansa. Kulkusuunta merkittiin rengastamalla tiettyyn suuntaan tapahtuneiden ohitusten kelloajat. Vene- ja alusluokat olivat seuraavat: 1) soutuvene, 2) perämoottorilla varustettu soutuvene, 3) puolikajuutallinen moottorivene, 4) kajuutallinen moottorivene, 5) purjelaiva ja 6) laiva, mihin viimeksimainittuun liikennelaskijaa pyydettiin merkitsemään aluskohtaisesti sen laatu (esim. hinaaja, matkustajalaiva jne.).

### 2.4. Havaintomateriaali

#### 2.4.1. Yleistä

Kaikki havaintomateriaali on esitetty liitteissä n:ot 1...3 (järvi-Suomen vesistöalueella suoritetun yleisen vesiliikennelaskennan laskentapistet ja -tulokset päälaskenta-ajalta ja täydennyslaskenta-ajoilta sekä Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla olevilla vartioituilla kanavilla lasketut liikennemäärät vuosilta 1969, 1970 ja 1971). Kahdessa ensimmäisessä liitteessä kaikki havainnot on merkitty erikseen siten, että ne ohitukset, jotka ovat tapahtuneet aikaisemmin mainituissa laskentapistteiden sijainteja kuvaavissa esityksissä olevien nuolten suunnissa, on varustettu lisämerkinnällä x. Kelloajat on ilmaistu 4 peräkkäisellä numerolla, joista 2 ensimmäisestä selviävät tunnit ja 2 jälkimmäisestä minuutit. 3.liite sisältää yhteenvedot em. kanavaliikenteistä.

2.4.2. Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla olevien vartioitujen kanavien kautta tapahtunut liikenne vuosilta 1969, 1970 ja 1971 ja eräitä näihin liittyviä sadantatietoja

	1969	1970	1971
TVL, Hämeen piiri	8300	8300	10400
TVL, Kuopion piiri	3800	3900	7900
TVL, Mikkelin piiri	4300	4600	6400
Yhteensä	16400	16800	24700

Taulukko 1. Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla olevien vartioitujen kanavien kautta vuosina 1969, 1970 ja 1971 kulkeneiden veneiden määrät.

Oheinen kanavaliikennemääriä kuvaava taulukko antaa sen vaikutelman, ettei veneliikenteessä olisi v. 1970 tapahtunut sanottavaa kasvua. Osittain asia voi näin ollakin, joka voisi selittyä kesän 1970 (kesä-, heinä- ja elokuu) runsassateisuudella kesään 1969 nähden. Tätä mahdollisuutta selvittämään tähän yhteyteen on kirjoitettu eräitä po. vuosien sadantatietoja. Toisaalta, koska näiden vuosien veneliikennetiedot on annettu toistensa suhteen erilaisina taulukkoina, saattaa olla, että veneiden luokitteluperusteet eivät näinä vuosina olisi keskenään täysin vertailukelpoiset.

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1931...1960(ka)</u>
Tampereen kesäsadanta mm	92	165	138	199
Jyväskylän    "-	145	207	257	220
Kuopion        "-	48	190	189	187
Mikkelin       "-	46	172	188	199
Lappeenrannan"-	160	171	159	198
Keskimäärin kesäsadanta mm	98	181	186	201

Taulukko 2. Kesäsadanta (kesä-, heinä- ja elokuu) millimetreissä Tampereen, Jyväskylän, Kuopion, Mikkelin ja Lappeenrannan säähavaintoasemilla vuosina 1969, 1970, 1971 ja 1931-1960(ka)

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
Tampereen kesäviikonloppusadanta mm	37	47	63
Jyväskylän    "-	49	63	37
Lappeenrannan"-	51	32	52
Keskimäärin kesäviikonloppusadanta mm	46	47	51

Taulukko 3. Kesäviikonloppusadanta (kesä-, heinä- ja elokuu; lauantai ja sunnuntai) millimetreissä Tampereen, Jyväskylän ja Lappeenrannan säähavaintoasemilla vuosina 1969, 1970 ja 1971.



2.4.3. Vesiliikenteen jakautumista eri kuukausien kesken kuvaavat aineistot sekä eräitä näihin liittyviä sadantatietoja

Vesiliikenteen jakautumista eri kuukausien kesken kuvaavat sekä vuosilta 1969 ja 1971 olevat kanavaliikennetulokset että tämän työn yhteydessä heinäkuun 1971 jälkeen kerran kuussa samana vuonna suoritettun tarkkailulaskennan tulokset:

		V	VI	VII	VIII	IX	X
TVL, Hämeen p.	1969	640	2020	2730	1900	650	400
	1971	990	2390	3520	2080	910	510
TVL, Kuopion p.	1969	350	930	1060	770	400	240
	1971	350	1700	2470	1720	1260	370
TVL, Mikkelin p.	1969	380	980	1100	970	430	410
	1971	630	1360	1860	1210	700	610
Po. piirit yhteensä	1969	1370	3930	4880	3640	1480	1050
	1971	1970	5460	7850	5010	2870	1490

Taulukko 4. Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueella olevien vartioitujen kanavien kautta vuosina 1969 ja 1971 kulkeneiden veneiden jakautuminen eri kuukausien kesken.

vene lk	kk	Hämeen lääni	Keski-Suomen, Kuopion lääni	Mikkelin Kymen lääni	Yhteensä
1	heinä	13	3	16	32
	elo	4	-	9	13
	syys	4	1	12	17
	loka	2	-	4	6
2	heinä	105	8	97	210
	elo	35	8	30	73
	syys	22	7	23	52
	loka	8	1	6	15
3	heinä	84	8	129	221
	elo	22	8	72	102
	syys	11	3	32	46
	loka	1	-	1	2
4	heinä	40	14	53	107
	elo	16	3	42	61
	syys	11	6	19	36
	loka	6	2	3	11
5+6	heinä	27	2	14	43
	elo	6	1	15	22
	syys	-	-	12	12
	loka	-	-	-	-
Yht.	heinä	269	35	309	613
	elo	83	20	168	271
	syys	48	17	98	163
	loka	17	3	14	34

Taulukko 5. Yhteenveto 11.7, 15.8, 12.9, 17.10.-71 klo 16...19 suoritettun vesiliikenteen jälkilaskennan tuloksista.

Vuosi	asema	kuukausi					
		V	VI	VII	VIII	IX	X
1969	Tampere	51	16	43	33	77	32
	Jyväskylä	31	22	75	49	82	33
	Kuopio	16	16	32	47	59	20
	Mikkeli	38	24	96	72	72	71
	Lappeenranta	61	13	88	59	111	24
1971	Tampere	11	21	46	71	33	38
	Jyväskylä	14	45	73	138	49	56
	Kuopio	26	28	43	119	44	54
	Mikkeli	19	32	60	96	62	46
	Lappeenranta	18	41	59	59	50	38
1931...1960	Tampere	42	48	76	75	57	57
	Jyväskylä	41	54	81	85	71	63
	Kuopio	38	59	68	60	59	54
	Mikkeli	40	57	69	73	61	61
	Lappeenranta	39	48	71	79	61	64

Taulukko 6. Eräitä kuukausisadanta-arvoja millimetreissä Tampereen, Jyväskylän, Kuopion, Mikkelin ja Lappeenrannan säähavaintoasemilla vuosilta 1969, 1971 ja keskimäärin 1931...1960.

Vuosi	asema	kuukausi					
		V	VI	VII	VIII	IX	X
1969	Tampere	9	10	12	8	14	10
	Jyväskylä	9	13	16	6	18	14
	Kuopio	6	7	13	9	20	12
	Mikkeli	9	8	16	8	19	13
	Lappeenranta	11	8	14	11	23	12
1971	Tampere	8	12	12	17	16	19
	Jyväskylä	11	9	14	15	16	22
	Kuopio	10	9	14	17	15	23
	Mikkeli	12	11	13	17	16	20
	Lappeenranta	9	10	11	14	14	21
1931...1960	Tampere	11	12	14	14	15	16
	Jyväskylä	12	14	15	15	16	17
	Kuopio	13	16	15	15	16	18
	Mikkeli	12	14	15	15	16	18
	Lappeenranta	12	13	15	16	16	19

Taulukko 7. Eräiden kuukausien sadepäivien ( $\geq 0.1$  mm) lukumäärät Tampereen, Jyväskylän, Kuopion, Mikkelin ja Lappeenrannan säähavaintoasemilla vuosina 1969, 1971 ja keskimäärin 1931-1960.

Asema	11.7	15.8	12.9	17.10
Tampere	- (2.14)	18.5 (2.50)	2.3 (1.90)	- (1.90)
Jyväskylä	- (2.62)	26.3 (2.47)	0.9 (2.20)	0.5 (2.07)
Kuopio	- (2.27)	14.9 (2.00)	3.8 (1.97)	0.3 (1.80)
Mikkeli	- (2.23)	5.1 (2.44)	2.3 (2.03)	- (2.03)
Lappeenranta	- (2.29)	8.6 (2.63)	5.3 (2.03)	- (2.13)



Taulukko 8. Eräitä syksyn 1971 sadanta-arvoja millimetreissä Tampereen, Jyväskylän, Kuopion, Mikkelin ja Lappeenrannan säähavaintoasemilta. Suluissa olevat luvut tarkoittavat vuosien 1931...1960 keskisadantoja.

2.4.4. Vesiliikenteen jakautumista eri viikonpäivien kesken kuvaavat aineistot sekä eräitä näihin liittyviä sadantatietoja

Vesiliikenteen jakautumista viikonpäivien kesken kuvaavia aineistoja on laskettu Tampereen, Keski-Suomen ja Etelä-Karjalan seutukaavaliittojen ja Mikkelin vesipiirin vesitoimiston laskentapisteissä (3, 16, 81 ja 86).

Piste n:o	vene lk	pe 9.7 15-23	la 10.7 7-23	su 11.7 7-23	su 11.7 16-19	su 18.7 16-19	ke 21.7 7-23	to 22.7 7-23	su 25.7 16-19
3	1	5	5	9	-	-	4	6	1
	2	33	50	57	21	3	13	6	3
	3	31	49	53	13	4	13	11	3
	4	18	35	35	13	3	9	7	4
	5	5	13	28	10	1	2	1	1
	6	5	10	6	2	1	10	3	2
	yht.	97	162	188	59	12	51	34	14
16	1	5	4	6	3	1	14	3	-
	2	29	29	42	7	2	24	15	8
	3	19	21	29	8	14	38	21	12
	4	22	22	58	14	2	17	11	17
	5	1	3	1	-	1	2	-	2
	6	7	6	5	2	1	2	4	-
	yht.	83	85	141	34	21	97	51	39
81	1	2	6	12	-	-	4	3	-
	2	11	18	22	5	2	11	7	8
	3	17	48	55	19	12	16	16	11
	4	6	17	21	4	6	3	9	9
	5	1	1	4	-	-	1	1	1
	6	9	8	5	-	2	8	8	2
	yht.	46	98	119	28	22	43	44	31
86	1	1	3	-	-	-	-	2	1
	2	18	36	27	1	-	-	11	14
	3	17	20	30	9	-	13	12	22
	4	14	12	15	3	-	4	3	5
	5	-	2	4	1	-	-	-	1
	6	3	5	6	2	-	2	1	-
	yht.	43	78	82	16	-	19	28	43
yht.	1	13	18	27	3	1	22	14	2
	2	91	133	148	34	7	48	39	33
	3	84	138	167	49	30	80	60	48
	4	50	86	129	34	11	33	30	35
	5	7	19	37	11	2	5	2	5
	6	24	29	22	6	4	22	12	4
	yht.	269	423	530	137	55	210	157	127

Taulukko 9. Yhteenvedo eräissä vesiliikenteen laskentapisteteissä suoritetuista tarkkailulaskennoista heinäkuulta 1971.

Asema	9.7	10.7	11.7	17.7	18.7	21.7	22.7	24.7	25.7
Tampere	0,5	0,9	-	1,7	1,1	3,4	2,5	-	-
Jyväskylä	-	1,4	-	11,4	-	2,7	8,0	-	-
Mikkeli	-	-	-	5,8	5,3	1,9	3,4	-	-
Lappeenranta	-	-	-	6,7	0,8	0,1	3,0	-	-

Taulukko 10. Eräitä heinäkuun sadanta-arvoja Tampereen, Jyväskylän, Mikkelin ja Lappeenrannan säähavaintoasemilta vuodelta 1971.

#### 2.4.5. Vesiliikenteen jakautumista vuorokauden eri tuntien kesken kuvaavat aineistot

Päälaskenta-ajan 9...11.7.-71 liikennehavaintojen vuorokausijakautuma on esitetty seuraavalla sivulla olevassa taulukossa. Siinä aineisto on ryhmitetty 2 eri tavalla, ensinnäkin vesistöittäin ja toiseksi laskentapisteteissä havaittujen liikennesuoritteiden mukaan. Liikenteen arkipäiväjakautumaa tutkittiin Tampereen, Keski-Suomen ja Etelä-Karjalan seutukaavaliittojen ja Mikkelin vesipiirin toimesta keskiviikkona 21.7 ja 22.7.-71.

##### keskiviikko 21.7.-71

piste	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
n:o																
3	-	1	3	3	1	5	5	2	4	4	5	6	7	4	-	1
16	-	1	6	4	4	5	7	10	15	7	2	16	4	6	8	2
81	2	4	3	1	1	-	3	3	2	3	5	6	3	2	2	1
89	-	-	-	1	6	-	1	1	1	-	3	4	1	-	1	-

##### torstai 22.7.-71

piste	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
n:o																
3	-	1	1	2	-	4	6	-	4	3	2	4	1	2	3	1
16	-	4	4	1	1	2	4	3	3	5	12	6	1	2	1	2
81	-	-	2	-	1	1	1	3	6	5	2	13	4	3	2	-
89	-	-	-	2	6	3	3	1	-	3	1	4	2	2	1	1

Taulukko 11. Kokonaisvesiliikenteen jakautuminen vuorokauden eri tuntien kesken eräissä laskentapisteteissä 21 ja 22.7.-71.



keskiyöviikko 21.7.-71

vene

lk	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	-	1	-	2	-	2	-	-	2	1	2	6	2	1	2	1	-
2	2	2	6	4	4	3	3	4	6	2	5	2	1	5	-	1	-
3	-	3	3	3	4	3	6	7	11	9	3	12	6	2	2	2	-
4	-	-	-	-	1	2	4	2	2	-	3	8	3	2	4	-	-
5	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	2	-	-	1	-	-
6	-	-	-	-	3	-	3	2	1	1	2	2	3	2	2	-	-
yht.	2	6	9	9	12	10	17	16	22	14	15	32	15	12	11	4	-

torstai 22.7.-71

1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	2	2	2	2	1	1	1	-
2	-	-	-	1	3	4	1	3	7	6	8	3	1	1	-	1	-
3	-	1	1	2	4	3	6	1	2	6	5	19	2	4	4	1	-
4	-	3	5	1	1	3	4	2	1	2	1	1	2	1	2	-	-
5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	1	-	-	-	2	1	2	-	1	2	1	2	4	1	-
yht.	-	5	7	5	8	10	14	7	13	16	17	27	8	9	7	4	-

Taulukko 12. Vesiliikenteen laskentapistteissä n:ot 3, 16, 81 ja 89 havaitun vesiliikenteen jakautuminen veneluokittain vuorokauden eri tuntien kesken 21 ja 22.7.-71.

Venä - perijental 9.7.1971																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	4	9	6	13	10	15	16	23	2	5	5	5	10	16	10	6	7	8	10	18	15	23	17	6	4
2	26	56	60	65	62	65	18	24	8	14	12	29	24	25	27	46	40	43	34	40	39	44	55	13	7
3	19	21	25	33	37	37	11	3	8	12	16	18	16	24	20	22	26	34	17	12	20	10	7	12	29
4	8	9	5	6	5	11	2	1	2	3	3	8	3	5	8	7	5	8	7	5	9	2	0	10	7
5	0	0	3	1	2	2	1	1	0	0	0	1	0	2	3	2	1	1	2	1	2	0	0	0	1
6	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
7	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
8	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
9	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
10	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
11	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
12	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
13	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
14	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
15	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
16	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
17	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
18	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
19	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
20	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
21	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
22	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
23	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
24	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
25	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
26	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
27	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
28	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
29	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
30	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
31	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
32	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
33	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
34	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
35	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
36	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
37	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
38	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
39	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
40	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
41	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
42	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
43	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
44	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
45	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
46	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
47	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
48	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
49	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
50	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
51	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
52	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
53	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
54	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
55	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
56	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
57	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
58	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
59	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
60	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
61	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
62	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
63	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
64	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
65	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
66	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
67	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
68	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
69	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
70	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
71	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
72	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0	1	4	4	3	2	4
73	6	4	4	0	2	1	3	1	0	0	2	1	8	6	3	2	4	3	0						



### 3. VESILIIKENTEE AKAJAKAUTUMAT SEKÄ SADELOSUHTEIDEN VAIKUTUKSET NÄIHIN

3.1. Vesiliikenteen vuotuinen kasvuliikenteen jakautuminen eri kuukausien kesken sekä sadanta-arvojen vaikutukset näihin

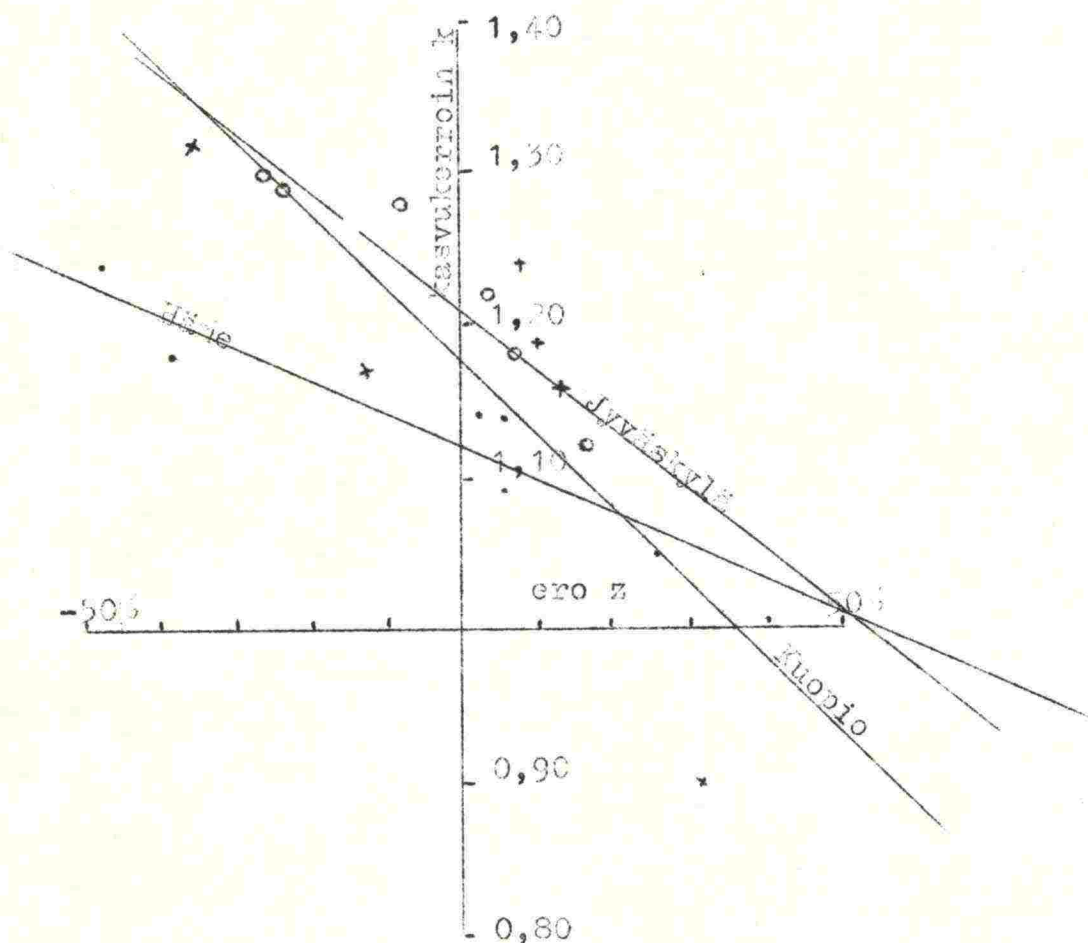
Tämänhetkinen vesiliikenteen vuotuinen kasvu on määrätty käytettävissä olevien kanavaliikennetuloksien avulla. Tarastelujen pohjaksi on otettu vuosien 1969 ja 1971 liikennesuoritteet, koska nämä ovat esitysmuodoiltaan keskenään samanlaiset. Näistä vanhempaa aineistoa ei ole ollut tarkoituksenmukaista ottaa mukaan tähän käsittelyyn, koska silloin olisis otettu nykyisen kasvukehityksen vaikuttajien joukkoon myöskin silloiset arvostus- ym:t tekijät. Talukon n:o 1 lukuarvoja hyväksikäyttäen vuosikasvukertoimien likiarvot on saatu seuraaviksi:

$$\begin{aligned} k_1 \text{Häme} &= \sqrt{\frac{10400}{8300}} = 1.12 \\ k_1 \text{Kuopio} &= \sqrt{\frac{3130}{2110}} = 1.22 \\ k_1 \text{Mikkeli} &= \sqrt{\frac{6400}{4300}} = 1.22 \end{aligned} \quad (1)$$

Kuopion TVL-piirin valvonnassa olevien kanavien kautta tapahtuneesta liikennesuoritteesta on vähennetty Konnuksen ja Taipaleen kanavien kautta kulkenut liikenne, koska aineistosta voidaan selvästi todeta vuosina 1969 ja 1971 käynnissä olleen Varkauden - Kuopion syväväylätyömaan häirinneen vesiliikenteen luonnollista käyttäytymistä näillä kanavilla.

Edellä esitettyä tarkemmat, myös sadeolot huomioon ottaen vuosikasvukertoimet on saatu lähtemällä taulukoissa n:ot 4 ja 6 olevista po. kanavien kautta vuosina 1969 ja 1971 tapahtuneista kuukautisista liikennesuoritteista sekä vastavista sadanta-arvoista. Aineisto on muokattu siten, että riippumattomaksi muuttujaksi z on valittu vuosien 1969 ja 1971 purjehduskuukausien sadantojen prosentuaaliset erot vuosien 1931...1960 keskimääräisistä sadannoista kunkin tarkasteltavan TVL-piirin alueella laskettuna piirien keskuskaupungeis-

sa mitattujen sadanta-arvojen avulla. Erityisesti tässä tapauksessa, missä on verrattu 2 vuoden yli tapahtunutta liikenteen keskimääräistä kasvua, sadantaerot on otettu huomioon laskemalla vuosien 1969 ja 1971 erot yhteen. Niinpä, jos esim. vuosi 1969 olisi ollut jonkun piirin keskuskaupungissa josakin kuussa 20 % keskimääräistä runsassateisempi ja vuosi 1971 vastaavana aikana 35 % keskimääräistä vähäsateisempi, laskennan perustana käytetyksi sadantaeroksi olisi tullut 55 % koko tämän ajanjakson aikana tapahtunutta kehitystä tarkasteltaessa ja 55/2 % kummankin vuoden osalle.



Kuva 1. Hämeen, Kuopion ja Mikkelin TVL-piirien valvonnassa olevien kanavien kautta vuosien 1970 ja 1971 eri kuukausina kulkeneiden veneliikennemäärien keskimääräisten vuosikasvukertoimien ja näiden vuosien vastaavien kuukausien keskimääräisten sadanta-arvojen prosentuaalisten erojen vastaaviin keskisadanta-arvoihin (1931...1960) nähden vuorosuhteet.



Riippuvaksi muuttujaksi  $k$  on valittu liikenteen kasvu vuodesta 1969 vuoteen 1971 keskimäärin vuodessa kussakin kuukaudessa ja kunkin TVL-piirin alueella. Näin aikaansaatu aineisto on piirretty kuvaan n:o 1, mihin on laskettu myös eri TVL-piirien alueilla vuosien 1970 ja 1971 olosuhteita vastaavat veneliikenteen vuosikasvukertoimet, joiden yhtälöt ovat seuraavat:

$$\begin{aligned} k_2 \text{Häme} &= 1.12 - 2.2 \times 10^{-3} z \\ k_2 \text{Kuopio} &= 1.18 - 4.9 \times 10^{-3} z \\ k_2 \text{Mikkeli} &= 1.21 - 4.0 \times 10^{-3} z, \text{ missä} \end{aligned} \quad (2)$$

$k_2$  = vuosien 1970 ja 1971 olosuhteita vastaava veneliikenteen vuosikasvukerroin ja

$z$  = purjehduskuukausien keskimääräisten sadanta-arvojen (1931...1960) ja todellisten sadanta-arvojen prosentuaalisten erojen edellisten suhteen veneliikenteen jakautumisella eri kuukausien kesken painotettu keskiarvo (merkit: keskimääräistä vähäsateisempi = - ja keskimääräistä runsassateisempi = +).

Veneliikenteen jakautumista eri kuukausien kesken on tutkittu sekä vuoden 1971 kanavaliikennetietojen että taulukoissa n:ot 5 ja 6 esitettyjen vesiliikenteen tarkkailulaskentatulosten ja vastaavien sadanta-arvojen avulla. Molemmat aineistot on sääkorjattu, edellinen suorien (2) kulmakertoimien avulla ja jälkimmäinen vuorokausikohtaisten sadekorjauskertoimien avulla, jotka saadaan seuraavassa luvussa 2.3. johdettavan tätä asiaa käsittelevän yhtälön (3) avulla. Tämän lisäksi jälkimmäisen aineiston sisältämät kerran kuussa toistetut 3 tuntia kestäneet sunnuntai-iltapäivähavainnot on korjattu illan lyhenemistä vastaan siten, että vertailuliikenteeksi sunnuntai 11.7.-71 on valittu kutakin kuukautta kohti 1 tuntia myöhemmin tapahtunut liikenne. Jos jälkimmäisestä aineistosta saatavaa tulosta lavennetaan vielä siten, että käsiteltävinä olleiden kuukausien liikenteiden summat tulevat yhtä suuriksi molempiin jakautumiin, tulokseksi saadaan seuraavan sivun alussa olevien taulukoiden esittämät jakautumat.

	kuukausi					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
TVL, Hämeen p.	9	22	34	21	9	5
TVL, Kuopion p.	7	21	27	35	7	3
TVL, Mikkelin p.	9	19	29	22	12	9
po piirit yhteensä	8	21	32	24	9	6

Taulukko 14. Veneliikenteen prosentuaalinen jakautuminen eri kuukausien kesken Hämeen, Kuopion ja Mikkelin tie- ja vesirakennuspiirien alueilla v. 1971.

	kuukausi			
	VII	VIII	IX	X
Hämeen lääni	37	21	8	3
Keski-Suomen ja Kuopion läänit	26	28	19	3
Mikkelin ja Kymen läänit	30	24	15	3
po läänit yhteensä	33	24	11	3

Taulukko 15. Veneliikenteen jakautuminen loppukesän 1971 kuukausille tämän tutkimuksen yhteydessä suoritettujen tarkkailulaskentojen mukaan.

3.2. Vesiliikenteen jakautuminen eri viikonpäivien kesken sekä vuorokausikohtaisen sadannan vaikutus vastaavaan liikennesuoritukseen

Vesiliikenteen jakautumista eri viikonpäivien kesken on tässä työssä tutkittu taulukoissa n:o 9 ja 10 olevien Tampereen, Jyväskylän, Mikkelin ja Lappeenrannan läheisyydessä tehtyjen viikonpäiväliikennehavaintojen ja vastaavien päivien sadantatietojen avulla. Aineisto on käsitelty samaan tapaan kuin vuosijakautumaa laskettaessa.

Riippumattomaksi muuttujaksi x on valittu tutkittavan vuorokauden sadannan prosentuaalinen ero vastaavaan, vuosien 1931-1960 keskimääräiseen sadantaan. Tämä keskimääräisarvo on laskettu jakamalla vastaavan kuukauden keskisadanta 30:llä. Riippuvaksi muuttujaksi y on valittu vuorokausiliikenteen ero vastaavasta keskimääräisestä arvosta. Käytännössä laskutoimitus on tehty siten, että eri viikonpäivien liikenne-



määriä samoin kuin sadanta-arvoja on verrattu parittain kaikissa tarkasteltavissa olevien vuorokausien mahdollisissa kombinaatioissa. Koska täydellisiä havaintoja ei ole tehty kuin 4 eri viikonpäivänä, (la 10.7, su 11.7, ke 21.7 ja to 22.7.-71), niin näitä kombinaatioita on vain 6 kpl. Kussakin kombinaatiossa on kunkin mukana olevan laskentapisteen, joita on niinkään 4 kpl, havaintojen avulla määrätty yksi piste, joita siis kussakin 6 kombinaatiossa on ollut 4 kpl, eli yhteensä 24 kpl.

Edellä kerrotulla tavalla aikaansaaduille 6 aineistolle laskettujen regressiosuorien kulmakertoimet kuvaavat vuorokausisadantojen vaikutuksia vastaaviin vesiliikenteisiin ja vakio-termit kyseisiin viikonpäiväkombinaatioihin kuuluvien vuorokausien parittaisia liikennemääräeroja keskisadantatilanteessa. Koska aineistot ovat erittäin pienet, niistä on laskettu vain vuorokausiliikenteen likimääräinen sadekorjauskerroin koko aineistolle, joka on seuraava:

$$y = 100 - 0,08 x, \text{ missä } (3)$$

y = suhteellinen vuorokausiliikennemäärä ja

x = todellisen vuorokausisadannan prosentuaalinen (suhteellinen) ero vastaavasta vuosien 1931...1960 keskimääräisarvosta laskettuna keskimääräisten kuukausisadantatietojen avulla. Merkit ovat samoin kuin yhtälössä (2).

Em. vakiotermien avulla on laskettu tarkasteltavina viikonpäivinä vallinneiden liikennesuoritteiden suhteelliset erot toisistaan. Kunkin vuorokausikombinaation sisältämien 2 vuorokauden välisten liikennemäärien vertaaminen voidaan tehdä 3 eri tavalla: vertaamalla näitä suoraan siinä kombinaatiossa, joka sisältää nämä molemmat päivät tai vertaamalla tutkittavien päivien liikennesuoritteiden suhteita jäljelle jääviin 2 vuorokauden liikennesuoritteisiin. Tästä eteenpäin aineisto on muokattu siten, että kukin vuorokausien välinen liikennesuoritesuhde on korjattu em. 3 tavalla lasketun liikennesuoritesuhteen keskiarvoksi. Tämä toimenpide on toistettu niin monta kertaa, että suhteet riittävällä tarkkuudella ovat pysyneet vakioina. 5. iteraatiokierroksella saadut tarkasteltavien viikonpäiväliikenteiden väliset suhteet on esitetty taulukossa n:o 16.



<u>Viikonpäivät</u>	<u>liikennesuoritesuhteet</u>
lauantai: sunnuntai	115 : 100
"- : keskiviikko	150 : 100
"- : torstai	166 : 100
sunnuntai: keskiviikko	130 : 100
"- : torstai	144 : 100
keskiviikko: torstai	111 : 100

Taulukko 16. Eräiden viikonpäivien välisten vesiliikennesuoritteiden keskinäiset vuorosuhteet keskimäärin järvi-Suomessa.

Taulukossa n:o 16 esitettyjen eräiden viikonpäivien aikana tapahtuneissa veneliikennemäärissä vallitsevat erot voidaan ilmaista myös seuraavan jatkuvan suhteen muodossa:

la : su : ke : to : = 166 : 144 : 111 : 100 (4)

Vesiliikenteen jakautumista perjantain, lauantain ja sunnuntain kesken on tutkittu myös päälaskenta-ajan havaintotuloksesta. Nämä tulokset ovat tosin sikäli vajaat, että perjantaina liikennelaskenta oli aloitettu vasta klo 15,00. Taulukosta n:o 13 saatavia tätä aineistoa koskevia tietoja on tästä syystä uskallettu jatkaa siten, että perjantaina 9.7-71 klo 7,00...15,00 koko aineiston yhteenlasketun vesiliikennesuoritteiden on oletettu olevan 200 kpl/tunti. Kun lisäksi lauantain liikenteessä lievä sateisuus on otettu huomioon yhtälön (3) mukaan, tämän aineiston mukainen vesiliikenteen jakautuminen po. päivien kesken on seuraava:

perjantai : lauantai : sunnuntai = 100 : 129 : 149 (5)

#### 4. Vesiliikenteen alueellinen jakautuminen

Vesiliikenteen alueellista jakautumista järvi-Suomen vesistöalueella on tutkittu selvittämällä kaikissa niissä 92 vesiliikenteen laskentapisteessä, joissa tätä työtä on tähän tutkimukseen liittyen tehty, viikonlopun 9...11.7.-71 liikennemäärät. Parissa pisteessä (43 ja 82) havaintoja ei ollut tehty koko havaintoaikaa ja eräässä pisteessä (92) vesiliikennettä oli laskettu ainoastaan jälkilaskenta-aikoina.

Näissä tapauksissa tulos on muunnettu muusta aineistosta laskettujen kertoimien avulla vastaamaan koko aineistoa.

Vertaamalla kanavaliikennetietoja ja tämän tutkimuksen yhteydessä tehtyjä havaintoja voidaan po. päälaskenta-ajan vesiliikenteen todeta Hämeen läänissä olevan n. 1/21 vuosi- liikenteestä ja Kuopion läänissä n. 1/17 vastaavasta vuosi- arvosta. Veneluokittainen vesiliikenteen aluejakautuma on esitetty seuraavilla sivuilla olevissa kuvissa n:ot 2...8.

##### 5. Vesiliikenteen koostumus ja arvio veneiden keskimäärin kul- keman matkan pituudesta

Laskentapisteissä havaitut eri venetyyppien osuudet samoissa pisteissä havaituista venekannoista vaikuttavat varsin selvästi riippuvan lineaarisesti laskentapisteissä havaituista kokonaisliikennemääristä. Tätä asiaa on käsitelty kuvassa n:o 9, mihin taulukosta n:o 13 on laskettu kunkin suoriteryhmän kohdalla eri venetyyppien suhteelliset osuudet vastaavista kokonaisvenemääristä sekä näille aineistoille regressiosuorat pienimmän neliösumman periaatteella. Nämä yhtälöt ovat seuraavat:

$$y_{\text{soutuvene}} = 16.1 - 0.018 x$$

$$y_{\text{perämöött. varustettu soutuvene}} = 43.0 - 0.024 x \quad (6)$$

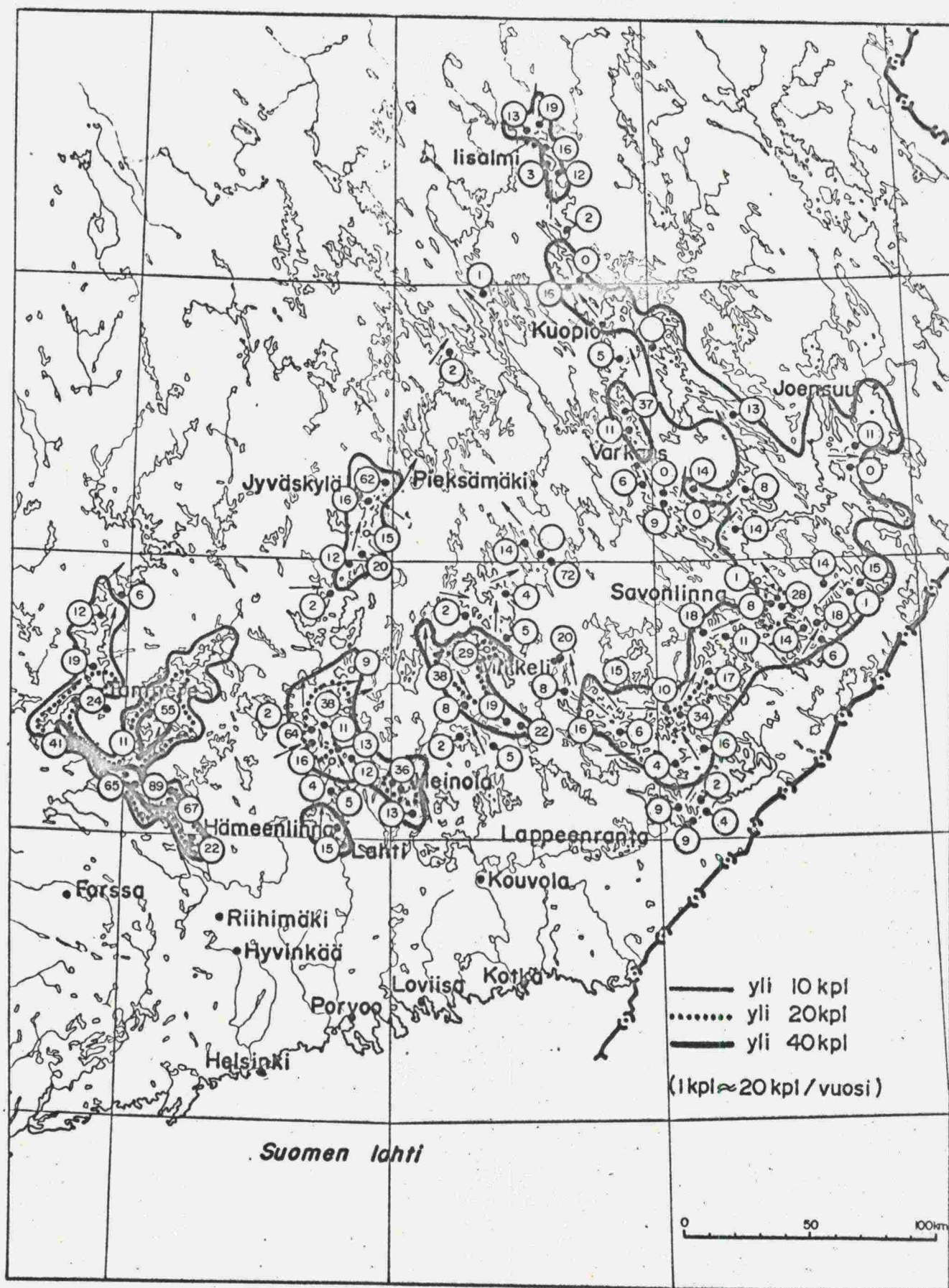
$$y_{\text{puolikajuutallinen moottorivene}} = 28.1 + 0.022 x$$

$$y_{\text{kajuutallinen moottorivene}} = 5.7 + 0.023 x, \text{ missä}$$

y = venetyypin prosentuaalinen osuus tutkittavan pisteen vesiliikenteen muodostajista ja

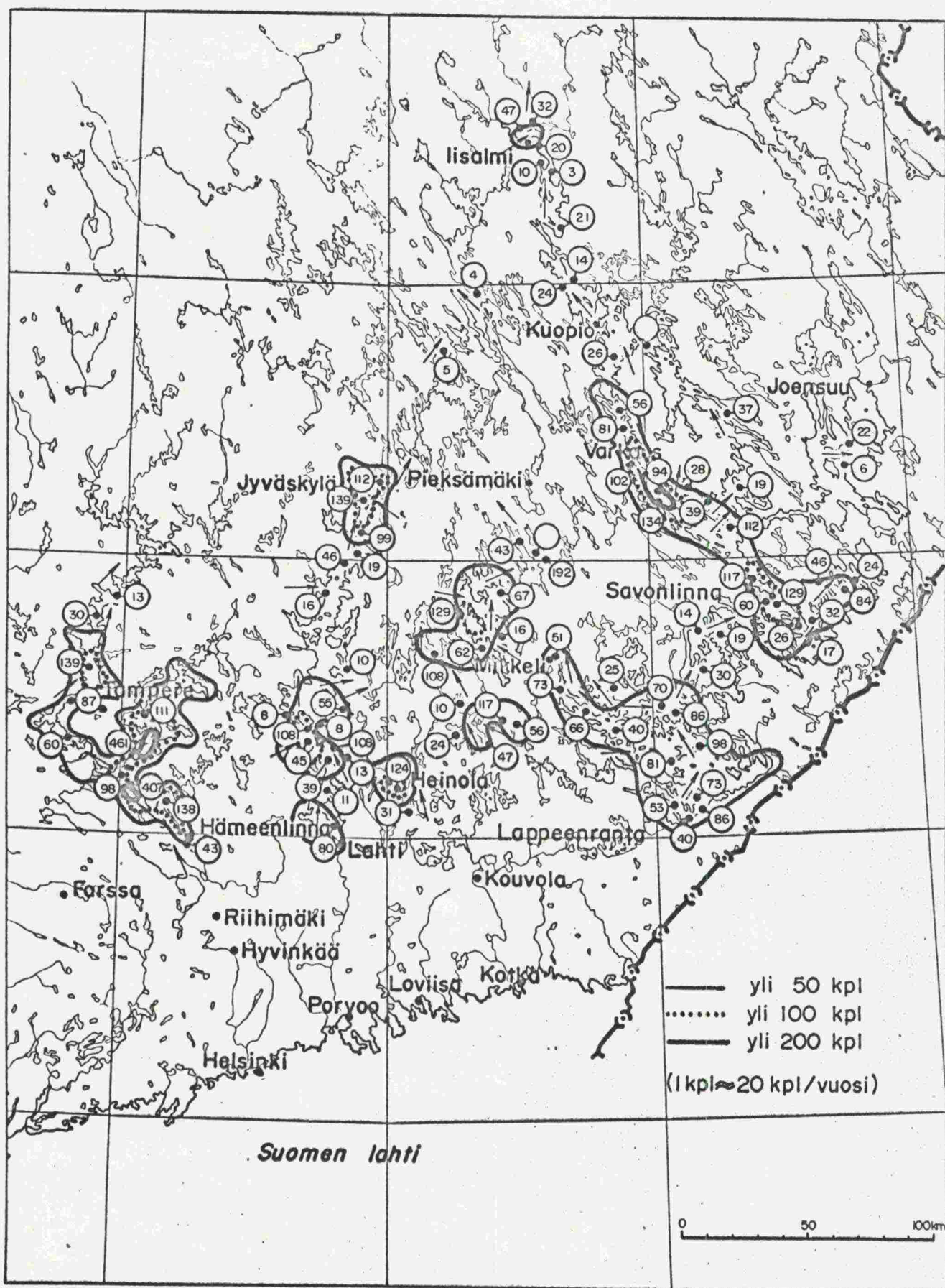
x = laskentapisteessä havaittu vesiliikennesuorite  
9...11.7.1971 kpl.





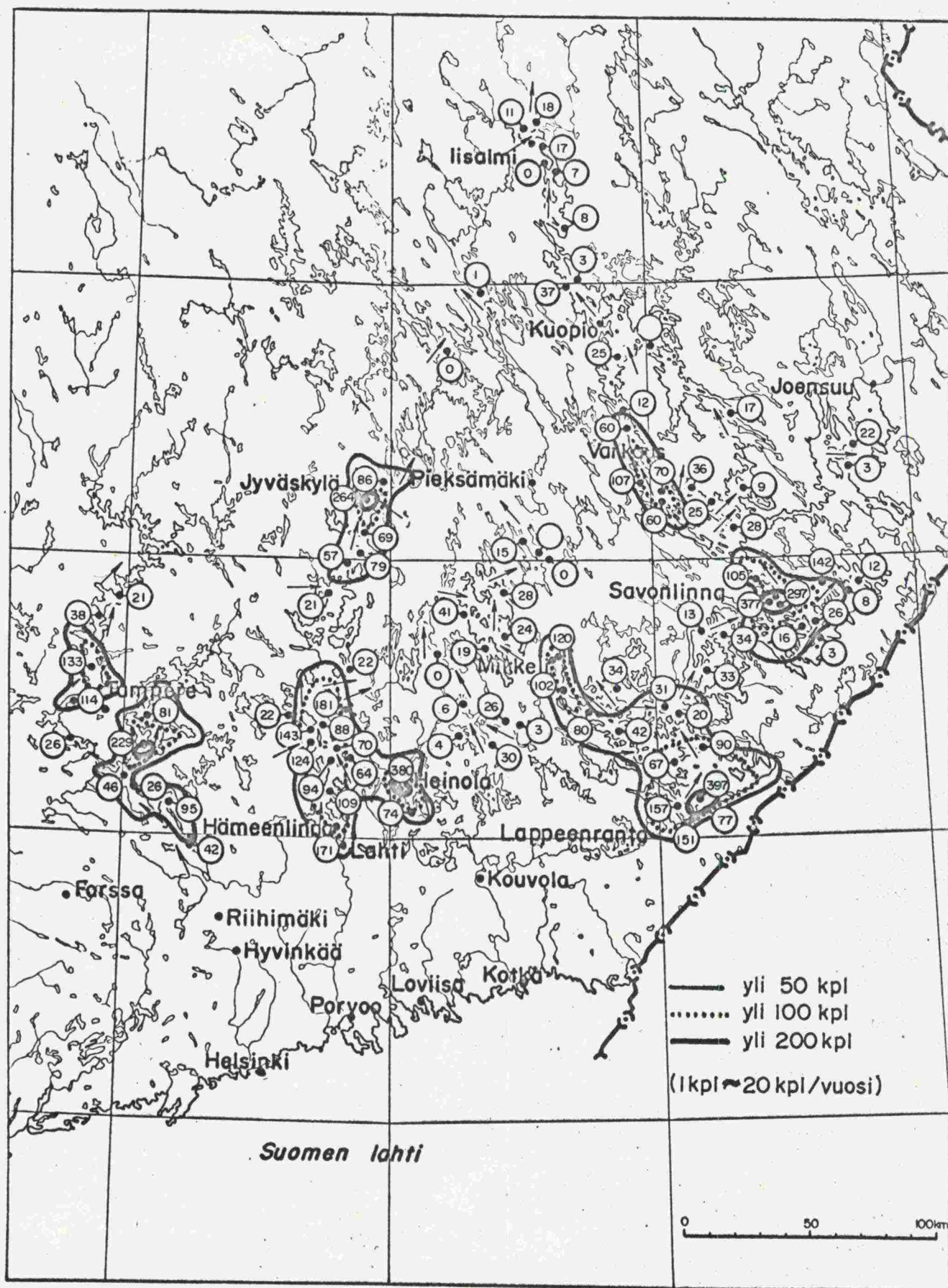
Kuva 2. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritettun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut soutuvenemäärät eri laskentapisteissä.





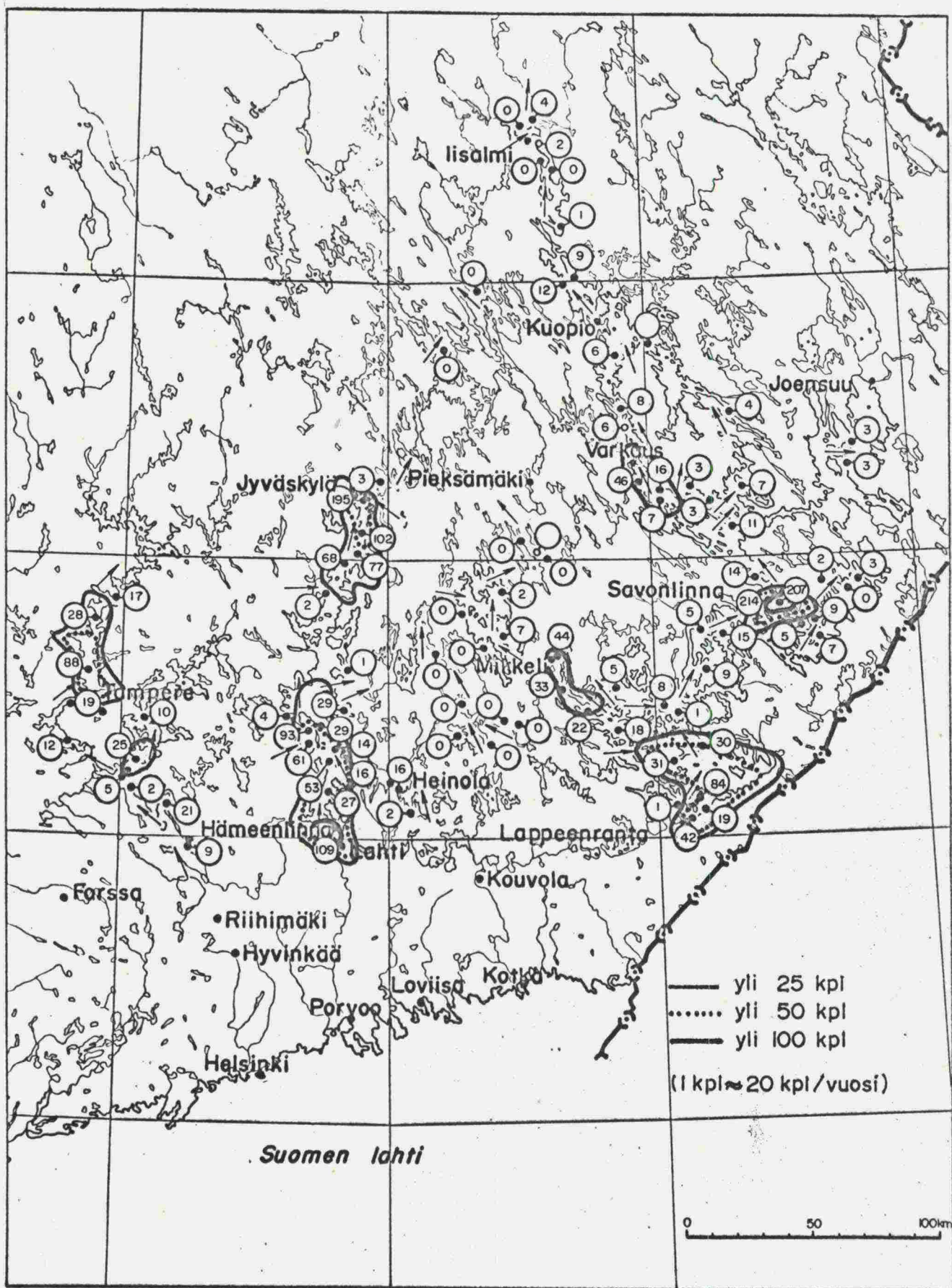
Kuva 3. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritetun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut perämoottorilla varustetut soutuveneet eri laskentapisteissä.





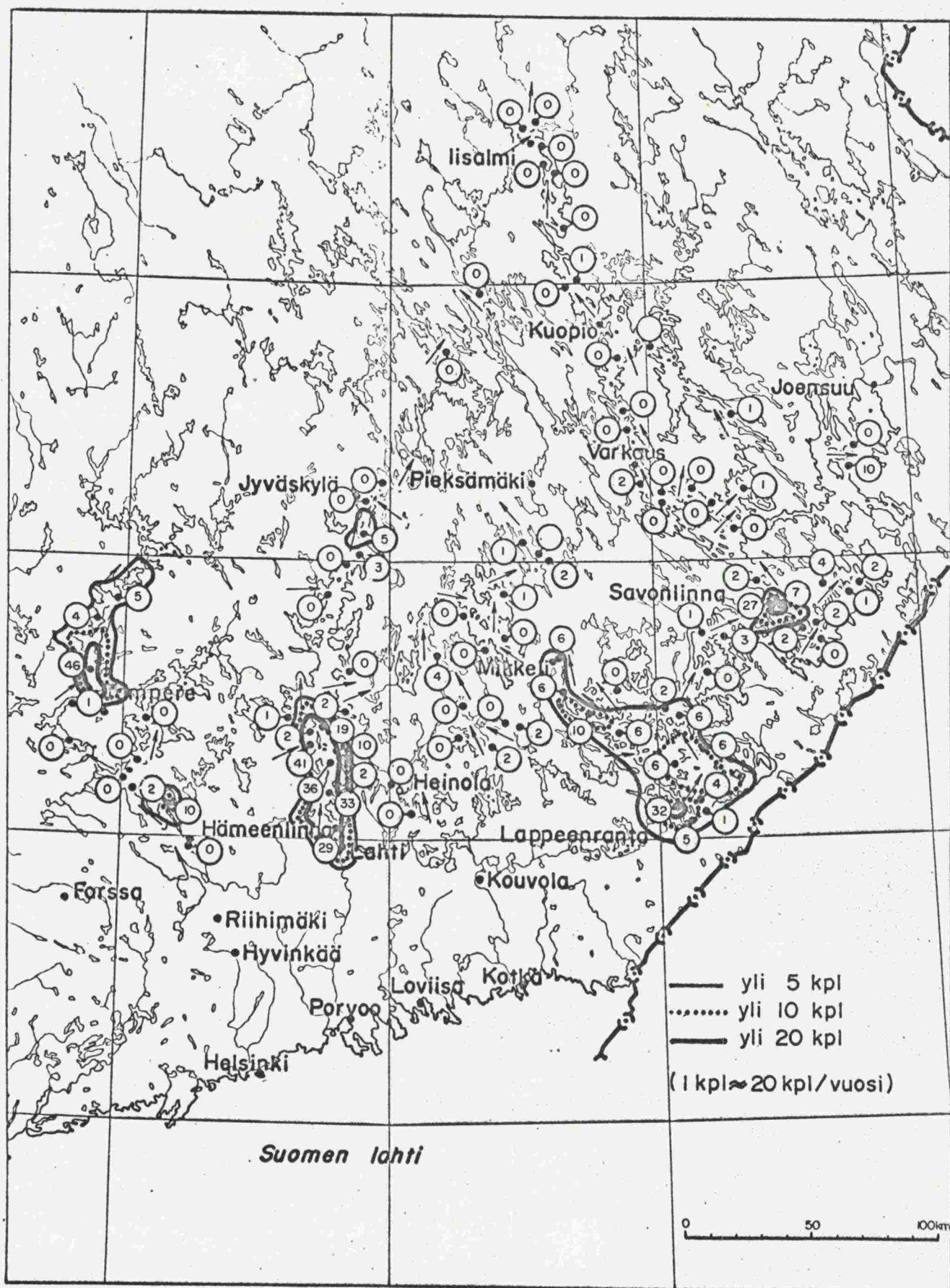
Kuva 4. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.71 suoritettun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut puolikajuutalliset moottoriveneet eri laskentapisteissä.





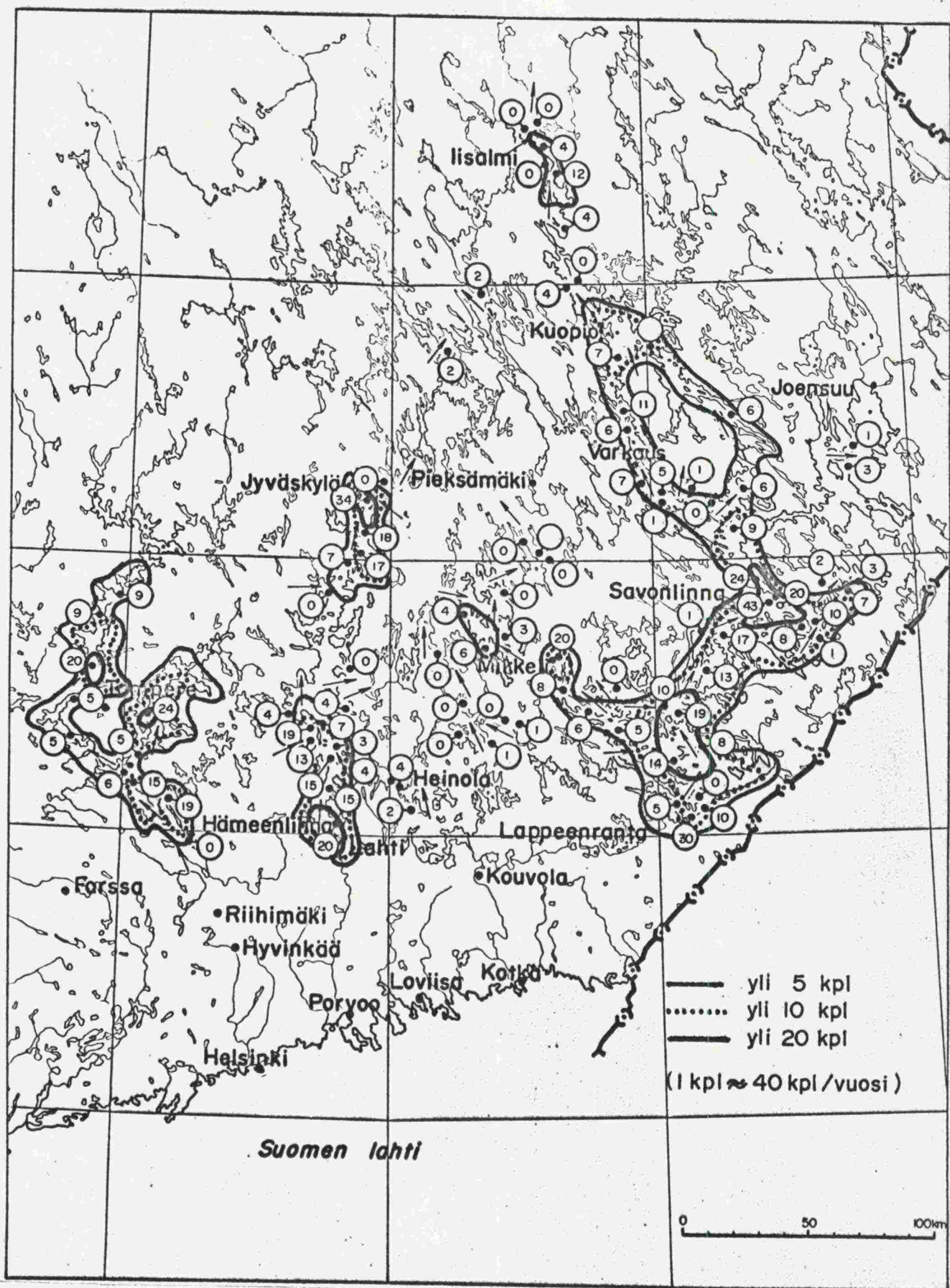
Kuva 5. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritettun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut täysikajuutalliset moottoriveneet eri laskentapisteissä.





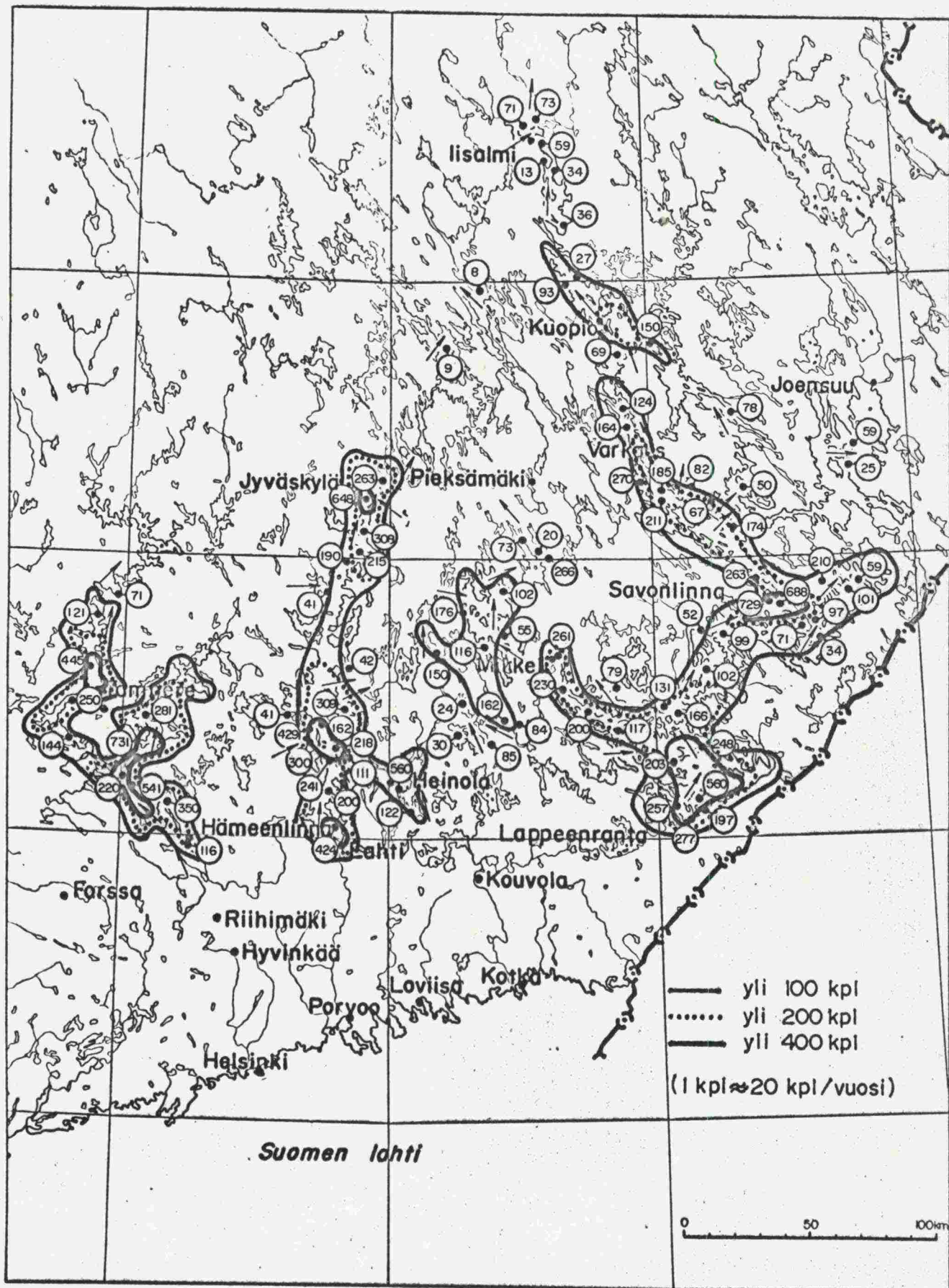
Kuva 6. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritetun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut purjeveneet eri laskentapisteissä.





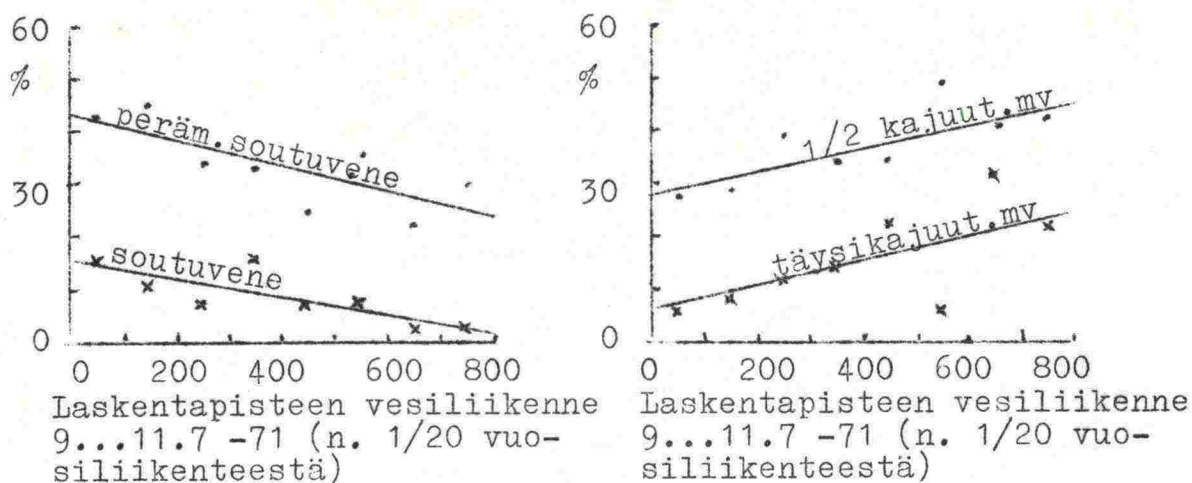
Kuva 7. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritettun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaitut laivat eri las-  
kentapisteissä.





Kuva 8. Järvi-Suomen vesistöalueella 9...11.7.-71 suoritettun yleisen vesiliikennelaskennan aikana havaittu kokonaisvesiliikenne eri laskentapisteissä.



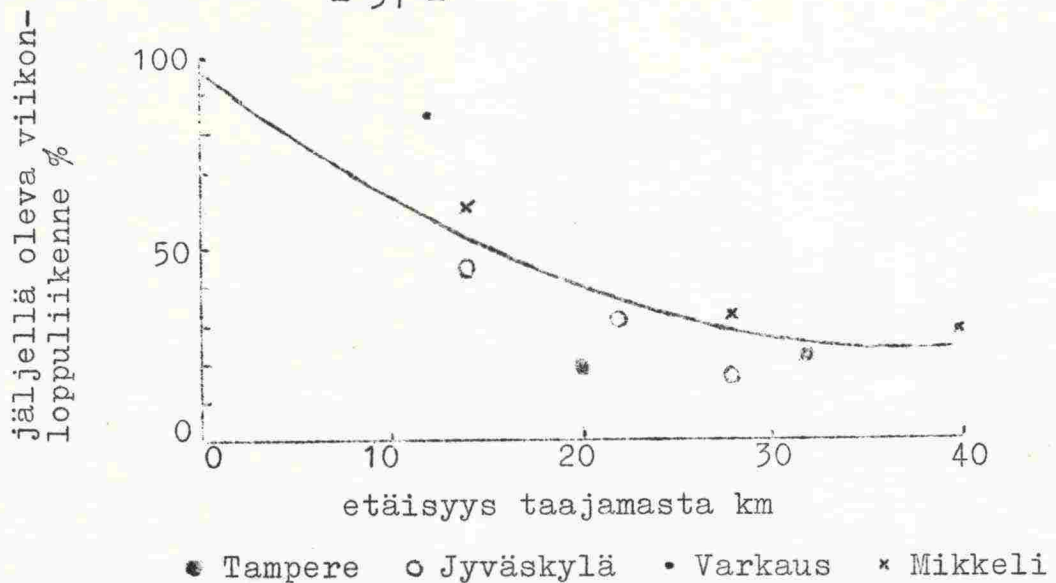


Kuva 9. Eri venetyyppien prosentuaaliset osuudet kaikista veneistä ja aluksista eri liikennesuoriteryhmään kuuluvissa vesiliikenteen laskentapisteissä.

Veneiden kulkeman matkan pituutta on tutkittu sellaisissa erikoistapauksissa, missä joistakin taajamista eri etäisyyksillä olevista pisteistä on saatu informaatiota joko viikonlopun meno- tai paluuliikenteestä. Tässä suhteessa käyttökelpoista aineistoa on saatu Tampereen, Jyväskylän, Varkauden ja Mikkelin ulosmenoväyliltä. Näillä on tutkittu sunnuntain paluuliikennettä. Veneiden nopeudeksi on arvioitu tässä yhteydessä noin 15 km/h, jota arvoa on tarvittu siihen, että eri etäisyyksillä on voitu tarkkailla suunnilleen samaa venemassaa. Hajaliikenteen vaikutus on otettu huomioon siten, että paluuliikenteestä on vähennetty vastakkaiseen suuntaan kulkenut liikenne. Saatu aineisto on piirretty kuvaan n:o 10, mihin on lisäksi laskettu tätä aineistoa mahdollisimman hyvin kuvaava 2 asteen parabeli pienimmän neliösumman periaatteella. Tämän parabelin yhtälö on seuraava:

$$y = 0.055 x^2 - 4.0 x + 97, \text{ missä } (7)$$

y = jäljellä oleva viikonlopun menoliikenne prosenteissa ja  
x = havaintopaikan etäisyys taajamasta.



Kuva 10. Keskimääisen viikonloppuvesiliikenteen jakautuminen eri etäisyyksillä keskustaajamasta.

6. Tiettyllä vesialueella tapahtuvan vesiliikenteen määrän arvioiminen tämän alueen yleisten ominaisuuksien mukaan.

Yleislaskennan materiaalin avulla on tutkittu sitä seikkaa, olisiko tietyn vesialueen kautta sen pääkulkusuunnassa tapahtuvalla vesiliikenteellä yhteyttä eräiden tämän vesialueen yleisten ominaisuuksien kanssa. Tässä tutkimuksessa on käsitelty yhteensä 25 riippumatonta muuttujaa, jotka olivat seuraavat:

- vesistö
- havaintopaikan etäisyys Helsingistä (I ja II asteen vaikutukset)
- lähimmän kaupunkitaajaman väkiluku



- havaintopaikan etäisyys lähimmästä kaupunkitaajamasta
- taajamaväkiluvut havaintopaikasta piirrettyjen 5,10,20 ja 40 km säteisten ympyröiden sisällä, joista 10 km:n säteisessä tapauksessa on huomioitu myös 2. asteen vaikutus
- huviloiden lukumäärät havaintopaikasta, piirrettyjen 5, 10 ja 20 säteisten ympyröiden sisällä, joista 10 km:n säteisessä tapauksessa on huomioitu myös 2. asteinen vaikutus
- järvisyysprosentti havaintopaikasta piirrettyjen 5,10 ja 20 km:n säteisten ympyröiden sisällä, joista 10 km:n säteisessä tapauksessa on tutkittu myös 2.asteinen vaikutus
- taajamaväkiluku/järvisyysprosentti havaintopaikasta piirrettyjen 5 ja 10 km:n säteisten ympyröiden sisällä, joista 10 km:n säteisessä tapauksessa on huomioitu myös 2.asteinen vaikutus.
- huvilaluku/järvisyysprosentti havaintopaikasta piirrettyjen 5, 10 ja 20 km:n säteisten ympyröiden sisällä, joista 10 km:n säteisessä tapauksessa on huomioitu myös 2.asteinen vaikutus.

Korrelaatioanalyysin jälkeen vesiliikenteen määrää selittävistä riippumattomista muuttujista on valittu ne, jotka ovat selittäneet tätä parhaiten. Näin valittujen muuttujien avulla on laskettu riippuvan muuttujan regressiofunktiot, jotka ovat seuraavat:

$$y_{\text{soutuvene}} = 1,33 a/b + 0,864 b - 2,14 \cdot 10^{-4} c - 2,85 \quad (8)$$

$$y_{\text{perämoottorisoutuvene}} = -1,39 \cdot 10^{-4} c + 26,4 \quad (9)$$

$$y_{\frac{1}{2}\text{-kajuutallinen moottorivene}} = -5,64 \cdot 10^{-4} c + 104 \quad (10)$$

$$y_{\text{täysikajuut.moottorivene}} = 4,59 a/b + 2,90 b - 4,56 \cdot 10^{-4} c - 65,3 \quad (11)$$

$$y_{\text{purjevene}} = 2,12 a/b + 1,24 b - 47,6 \quad (12)$$

$$y_{\text{alus}} = 0,421 a/b + 0,383 b - 0,62 \cdot 10^{-4}c - 10,8 \text{ ja} \quad (13)$$

$$y_{\text{koko vesiliikenne}} = 8,46 a/b + 5,39 b - 1,43 \cdot 10^{-3}c + 3,85 \quad (14)$$

missä

y = havaintopaikan editse vesialueen yli sen pääkulkusuunnassa kulkeneen vesiliikenteen kappaleluku laskenta-aikana 9...11.7.-71 (n. 1/20 vuoden 1971 vastaavasta kokonaisarvosta),

a = huviloiden lukumäärä havaintopaikasta 10 km:n säteellä piirretyn ympyrän sisällä,

b = järvisyysprosentti havaintopaikasta 10 km:n säteellä piirretyn ympyrän sisällä ja

c = havaintopaikan etäisyyden Helsingistä neliö ( $\text{km}^2$ ).

Yhtälö (14) voidaan muokata aikaisemmin esitettyjen tietojen avulla myös siihen muotoon, että sillä voidaan laskea mielivaltaisen vesialueen kautta sen pääkulkusuunnassa tapahtuvan vesiliikenteen määrä vuodessa. Jos oletamme päälas-kenta-ajan vesiliikenteen olleen n. 1/20 vuoden 1971 kokonaisvesiliikenteen määrästä ja vuosikasvukertoimeksi 1,15, niin tämä yhtälö tulee seuraavaksi:

$$y = 1,15^{(x-1971)}(189 a/b + 108 b - 2,86 \cdot 10^{-2}c^2 + 77), \text{ missä} \quad (15)$$

y = mielivaltaisen vesialueen kautta sen pääkulkusuunnassa tapahtuva kokonaisliikennemäärä vuonna x kpl,

x = ennustevuosi (soveltuvuus enintään vuoteen 1980),

a = huviloiden lukumäärä havaintopaikasta 10 km:n säteellä piirretyn ympyrän sisällä,

b = järvisyysprosentti havaintopaikasta 10 km:n säteellä piirretyn ympyrän sisällä ja

c = havaintopaikan etäisyys Helsingistä km.



## 7. Tulosten tarkastelua sekä arvio jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

Tässä työssä tehty vesiliikennelaskennan tulosten analysointi voidaan jakaa seuraaviin 4 luonteensa puolesta toisistaan eroavaan osaan:

- Vesiliikenteen riippuvuuden sadeoloista laskeminen
- vesiliikenteen aikajakautumien määrittäminen
- vesiliikenteen aluejakautumien määrittäminen ja
- vesiliikenteen määrää kuvaavien regressiomallien laskeminen sekä eräät erilliset selvitykset.

Edellä luetelluista tulosryhmistä sekä aika- että aluejakautumien arvioita voidaan pitää siinä määrin luotettavina, että niitä voitaneen lyhyellä tähtäimellä käyttää mm. alustavien vesitaloussuunnitelmien laadinnoissa. Kuitenkin on todettava, että aineiston käyttökelpoisuusalueen pienuus asettaa rajoituksia siitä saatavan informaation yleiselle käytölle ja olisikin havaintoverkkoa tulevaisuudessa tarpeellisilta osilta tihennettävä ja laajennettava käsittämään kaikki sisävesialueemme sekä meriemme rannikot.

Sadeolojen vaikutuksesta vesiliikenteeseen voidaan todeta, että sen yleinen luonne näyttää olevan selvä, mutta tämän riippuvuussuhteen määrittäminen käytettävissä olevalla aineistolla on epävarma. Tässä suhteessa kuukausisadantojen vaikutus on vuorokausisadantojen vaikutusta selvempi ja voidaankin sen numeeriseen arvoon jossakin määrin luottaa. Vuorokausikohtaisen sadannan ja vastaavan vesiliikenteen yhteyden numeroarvoa on pidettävä vain suuntaa osoittavana.

Mitä lyhyemmän ajanjakson vesiliikennettä tarkastellaan, sitä enemmän siihen vaikuttavat myöskin sellaiset muut sääolosuhteet kuin sadanta, tuulisuus, sateen rankkuus, aurinkoisuus jne. Tässä yhteydessä kerätyllä aineistolla ei kuitenkaan näiden vaikutuksia ole ollut mahdollista tutkia, vaan se voidaan tehdä vasta sen jälkeen, kun meillä on käytettävissämme runsaasti havaintomateriaalia usean vuoden ajalta.

Mitä tulee luvussa 6 esitettyihin vesiliikenteen määrää kuvaaviin regressiomalleihin, niin niiden pätevyyden voidaan todeta vaihtelevan käyttökelvottomista enintään karkeata suuntaa antaviin. Regressiomalleista parhaana pidettävä koko vesiliikennettä kuvaava yhtälö (14) antaa sekin vain hie-  
man yli 50 % tapauksista oikean tuloksen niinkin väljää tarkkuusvaatimusta käyttäen, kuin havaittu arvo  $\pm 50$  % tästä. Tätä yhtälöä ei voidakaan missään tapauksessa käyttää sellaisenaan vesitaloussuunnittelun pohjana, vaan enintään karkean suuruusluokkainformaation antajana esimerkiksi uusia vesiliikennelaskentoja suunniteltaessa.

Tässä työssä esitetyt vesiliikenteen määrää kuvaavat regressiomallit eivät ole vielä parhaat mahdolliset, jotka käytettävissä olevalla aineistolla olisi aikaansaataavissa, mutta koska tämä aineisto ei kuitenkaan riitä kovin pitkälle menevien johtopäätösten tekoon tässä suhteessa, niin niiden edelleen kehittämistä on järkevää jatkaa vasta sen jälkeen, kun meillä on käytettävissämme lisää havaintomateriaalia.

On luonnollista, että sikäli kuin vesiliikenteen jatkuvas-  
ta kehityksestä järvi-Suomessa halutaan olla selvillä, niin sitä tulee laskea vuosittain. Nykyisin käytettävissä oleva suppeahko materiaali, vaikka se ei riitäkään vesiliikennekysymyksen täydelliseen selvittämiseen, antaa aika paljon osviittoja siitä, millaista ohjelmaa vesiliikennelaskennois-  
sa voitaisiin vastaisuudessa ryhtyä noudattamaan ja mitä tietoja ja missä muodossa ne tulisi maastossa kerätä. Havaintomateriaali olisi nimittäin tarkoituksenmukaista kerätä suoraan tietokonekäsittelyn edellyttämään muotoon ja niissä tulisi olla kaikki tarvittavat tiedot riittävän yksikäsitteisesti luettavissa. Samassa yhteydessä laskenta-  
alue tulisi laajentaa käsittämään koko valtakunnan alueen.



JÄRVI-SUOMEN ALUEELLA SUORITETUN YLEISEN VESILIIKENNELAS-  
KENNAN LASKENTAPISTEET JA -TULOKSET PÄÄLASKENTA-AJALTA

9.7 klo 15-23  
10.7 " 7-23  
11.7 " 7-23

Piste n:o	Kunta	Ko-ordinaatit		Nuolisuunta
		Itäistä-pit.	Pohjoista-lev.	
1	Ruovesi	23°55'	61°51'	koillinen
2	Kuru	23°46'	61°46'	"-
3	Tampere	23°45'	61°35'	pohjoinen
4	Nokia	23°32'	61°28'	koillinen
5	Vesilahti	23°35'	61°20'	luode
6	Kangasala	24°09'	61°25'	koillinen
7	Valkeakoski	24°03'	61°16'	"-
8	Sääksmäki	24°01'	61°12'	pohjoinen
9	"-	24°04'	61°11'	luode
10	Tyrvääntö	24°19'	61°08'	"-
11	Hämeenlinna	24°29'	60°58'	"-
12	Tervo	26°42'	62°58'	"-
13	Konnevesi	26°25'	62°45'	koillinen
14	Laukaa	25°57'	62°17'	"-
15	Jyväskylä	25°51'	62°14'	luode
16	Toivakka	25°48'	62°06'	pohjoinen
17	Korpilahti	25°46'	62°02'	koillinen
18	"-	25°41'	62°00'	"-
19	"-	25°30'	61°53'	itä
20	Joutsa	26°20'	61°41'	luode
21	Sysmä	25°40'	61°37'	itä
22	"-	25°37'	61°28'	"-
23	Padasjoki	25°17'	61°25'	luode
24	Sysmä	25°30'	61°26'	pohjoinen
25	Padasjoki	25°25'	61°23'	itä
26	"-	25°25'	61°20'	"-
27	Asikkala	25°33'	61°19'	luode
28	"-	25°32'	61°17'	"-
29	"-	25°32'	61°10'	koillinen
30	Hollola	25°35'	61°04'	luode
31	Asikkala	25°41'	61°18'	"-
32	Heinola	26°05'	61°11'	"-
33	Iitti	26°10'	61°07'	pohjoinen
34	Pertunmaa	26°32'	61°29'	luode
35	Mäntyharju	26°31'	61°23'	pohjoinen

36	Mäntyharju	26°45'	61°21'	luode
37	-"	26°53'	61°26'	lounas
38	-"	26°56'	61°25'	länsi
39	Hirvensalmi	26°42'	61°42'	luode
40	Kangasniemi	26°32'	61°49'	koillinen
41	Hirvensalmi	26°51'	61°44'	luode
42	Kangasniemi	26°51'	61°53'	koillinen
43	Haukivuori	27°00'	62°03'	luode
44	-"	27°09'	62°02'	-"
45	-"	27°12'	62°02'	länsi
46	Iisalmen mlk.	27°01'	63°34'	itä
47	-"	27°10'	63°36'	pohjoinen
48	-"	27°14'	63°31'	-"
49	Lapinlahti	27°14'	63°25'	koillinen
50	-"	27°18'	63°24'	-"
51	-"	27°20'	63°13'	pohjoinen
52	Siilinjärvi	27°27'	63°00'	luode
53	Kuopion mlk.	27°24'	63°00'	-"
54	-"	27°46'	62°43'	koillinen
55	Leppävirta	27°47'	62°33'	luode
56	-"	27°50'	62°29'	pohjoinen
57	Varkaus	27°56'	62°17'	-"
58	Kangaslampi	28°01'	62°15'	luode
59	Rantasalmi	28°00'	62°13'	-"
60	Kangaslampi	28°20'	62°15'	pohjoinen
61	Sääminki	28°28'	62°12'	koillinen
62	Heinävesi	28°39'	62°31'	pohjoinen
63	-"	28°40'	62°16'	-"
64	Sääminki	28°36'	62°07'	koillinen
65	-"	28°47'	61°55'	luode
66	Savonlinna	28°52'	61°50'	-"
67	-"	28°57'	61°49'	-"
68	Rääkkylä	29°34'	62°24'	koillinen
69	-"	29°31'	62°19'	-"
70	Kerimäki	29°34'	61°52'	-"
71	-"	29°30'	61°53'	-"
72	-"	29°18'	61°54'	itä
73	Sääminki	29°12'	61°46'	-"
74	-"	29°05'	61°46'	-"
75	-"	29°16'	61°43'	koillinen
76	Sulkava	28°30'	61°44'	-"
77	-"	28°22'	61°45'	itä
78	Puumala	28°20'	61°36'	koillinen



79	Puumala	28°10'	61°27'	koillinen
80	"	28°04'	61°29'	itä
81	Mikkelin mlk.	27°18'	61°40'	pohjoinen
82	Ristiina	27°18'	61°32'	luode
83	"	27°29'	61°29'	"
84	Puumala	27°42'	61°32'	koillinen
85	"	27°40'	61°23'	luode
86	Taipalsaari	28°05'	61°17'	"
87	"	28°21'	61°20'	"
88	"	28°18'	61°10'	pohjoinen
89	"	28°06'	61°08'	koillinen
90	Lappeenranta	28°13'	61°04'	"
91	"	28°19'	61°06'	"

PISTE N:o 1

- 4 -

1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	6	6
9.7	9.7	10.7	9.7	9.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7	11.7
1625x	1815	1015x	1525x	2030x	1158	2038x	2020x	1625	1815	1710	1400x
2215x	2010x	1600x	1555x		1203x	2215x	2125	1336	2255x		1700
	2030x	2130x	1625x	10.7	1342			1847		10.7	1835
10.7	2038x		1720x	11.33	1440	10.7	11.7	1928x	10.7	1228x	1835
	2210	11.7	1750x	1518x	1607	925x	1342	2200		1327	
11.7	2255x	1224x	1820x	1845	1745x	1345x	1425		11.7	1403x	
1425		1712	1845x	1940	1748	1518x	1440		11.34	1610	
1836		1803	1915x			1528x	1553		1310x		
1928x				11.7					1947		
2200				824x							

PISTE N:o 2

1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	9.7	9.7
1710x	1524x	1301x	1107	1530x	1827	1155x	1528x	1825x	2047x	1756
1750	1525	1320	1112x	1604x	1925	1254	1630x	2158		2239x
	1708x	1323	1134	1854x	2000	1256	1646x		10.7	
10.7	1850x	1548x	1215	2014x	2120	1314x	1717x	11.7	1320	10.7
720	1857x	1930x	1235	2223	2123	1322	1851x	1117x		1115x
1404x	1937	1937x	1347x		2153x	1401	1927x	1119x	11.7	1317x
1420x	2047x	2010x	1350	10.7		1402	1957x	1150	1123x	1659
1450x	2056x	2104	1637	1305	11.7	1430	2031x	1158	1420	1702
1600			1940	1437x	743x	1537		1508		
1806	10.7	11.7	2000x	1447x	834	1818	10.7	1530		11.7
1842	1119x	829x	2002x	1731x	940x	1823	853x	1535		1310x
	1252x	1030x		1731	945x	1939	1252x	1656		1800
11.7	1252x	1105x		1737	1131	1950x	1425x	1715		2040
1030x				1740x	1137		1435x	1727		
2051x				1807x	1145		1728x	2028		
2121							1804	2040		

PISTE N:o 8

1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	9.7	9.7	9.7
1502	1354	910x	1530	1000x	2025	1409	1518	2200x			1528
1518	1358	920	1535	1040	2026	1422x	1552	2252	10.7	10.7	
1803x	1410	1122	1610	1056	2049x	1505	1617	2253x	1552		10.7
1815	1455x	1300x	1648x	1153x	2053	1508x	1652		1816x	11.7	1126x
1837x	1505	1307	1733	1204x	2101	1510	1722x	11.7	1905x		1527
2004x	1528x	1449x	1746	1224x	2109	1517	1743	1132x			
2020	1533	1527x	1827	1431x	2112x	1522	1818	1223	11.7		11.7
2138x	1735	1543	1842	1440	2113x	1530	1825	1225	1127x		1129x
2157	1800	1603x	1848	1442	2114x	1540	1825	1310x	1255		1529
2203x	1920	1703x	1922	1534x	2121x	1553x	1835	1404x			
2205x	1939x	1706x	1935	1543x	2139	1630	1858	1431			
2226	1953	1754x	1940	1632x	2153x	1634x	1948x	1521			
2234	2011x	1859x	1945	1650	2213x	1646x	2011	1528x			
	2102	1909	1951	1707		1718x	2054x	1529			
10.7	2113	1912x	1954x	1710	11.7	1737x	2132x	1530			
925x	2121	1912	1957	1741	752x	1811x	2156	1600x			
1022	2122	2104	2007x	1742	853	1821		1614			
1102x	2132	2122x	2034x	1753x	1000	1827x	10.7	1644x			
1254x	2138	2144x	2052x	1812x	1058	1851x	1033	1656x			
1258x	2204	2155x	2054x	1903	1109	1855x	1546x	1727x			
1300	2205	2201	2055x	1920	1128x	2001x	1552	1748			
1304			2134x	1930	1141	2002	1812x	1807x			
1335	11.7			1943x	1213x	2146	1950	1930x			
1343x	901		10.7	2004	1233	2148	2139x	2033x			
			941x	2023	1253x	2154x	2149x	2052x			
					1339						



1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	9.7	9.7
1807x	1605	1330x	1230x	1525x	1410x	1035x	1510x	1940	1740x	1750x
1840x	1605x	1330	1300	1535x	1425x	1040	1545	2005	1905	1905
1855x	1615x	1335	1305x	1700x	1430x	1040x	1555x	2035	1955x	1930
2030x	1618x	1340	1310x	1725x	1435x	1045x	1600x	2100	2015x	2035x
2105x	1625	1340x	1315x	1740	1505x	1050x	1630x	2130	2250x	2125x
	1635	1345x	1330x	1745x	1510x	1145x	1745x	2150		
10.7	1650x	1415x	1410x	1750x	1520x	1215x	1755x		10.7	10.7
1210x	1725x	1425x	1420	1755x	1530	1230	1815x	11.7	1318x	935x
1410x	1735x	1425x	1425	1805	1545	1235x	1840x	1010	1420x	950x
1815x	1735	1430	1430	1805	1550x	1240	1940x	1010	1425	1100
2100	1756x	1440	1450	1810	1610x	1305	2005x	1015x	1440x	1205x
2200x	1805	1440x	1455	1820x	1620	1315	2035x	1020x	1510	1250x
	1822	1455	1505	1830x	1625x	1335	2040x	1040x	1525	1410
11.7	1825x	1455x	1510	1831x	1635	1350	2045x	1130	1645	1605x
710x	1830x	1459	1515	1835x	1640x	1410	2050	1145	1755x	1735
915	1850	1515x	1525	1855	1645x	1425x	2055x	1200x	1805x	1800
940	1855	1525x	1525	1905x	1700	1425	2055x	1310x	1810x	1830
950x	1855	1530	1545x	1910x	1705x	1435	2140x	1425x	1905x	
1035	1900	1605	1545	1915x	1715x	1450		1535	2010x	11.7
1100	1920x	1635	1605	1925x	1715x	1505x	10.7	1600	2010	1040x
1430	1930x	1705x	1610	1935x	1720x	1515	825x	1605x		1200x
1455	1932x	1710	1615x	1940x	1730x	1520	945	1625	11.7	1600
2020	1935	1735x	1620x	1945	1745x	1530	1030x	1645x	1010x	1735x
	1940x	1750x	1635	2025x	1750	1530	1055x	1650	1020x	1910
	2000x	1805	1635	2050x	1845x	1620x	1115	1705	1040x	1910
	2015x	1810	1645x	2055x	1850	1625	1130x	1710	1115	
	2020x	1820x	1710	2100	1900	1630	1130x	1800	1130	
	2030x	2015	1720	2100	1905x	1635	1135x	1810	1200	
	2120x	2020x	1720	2130x	1935	1640	1140	1815	1215	
	2140x	2030x	1725x	2205	1950	1640x	1220x	1830	1230	
	2200	2045	1750	2250	2000x	1715	1320x	1845	1310x	
	2230	2115x	1805x		2025	1735	1325x	1850	1335	
	2250x	2125	1810	10.7	2030	1755	1430x	1900	1340x	
		2135x	1815	750	2150	1825	1435x	1905	1340x	
	10.7	2145x	1820x	815x	2205	1830x	1445x	1910	1415	
	735	2200	1820	855		1855	1450x	1915	1420	
	745x	2240	1825	925	11.7	1855	1545x	1935	1455	
	950		1835	1015x	835x	1905	1550x	1955	1630x	
	1020	11.7	1835	1110x	840x	1920	1610x	2015	1640	
	1026	845	1850	1145	845x	1935	1615x	2100	1645x	
	1050	930	1930	1150x	925	2020	1630x	2120	1645x	
	1154	940x	1955x	1200x	1010x	2025	1640	2145	1720	
	1200x	1120x	2025	1240x	1020	2120	1645x	2215	1735	
	1210x	1140	2110	1325x	1030		1700x		1740x	
	1215	1145	2155	1330	1030		1845x		1755	
	1224	1145	2205	1355x	1035x		1850x		1810	
	1315x	1150	2205	1400	1035x		1930x		1840	
	1320x	1215					1935x		1900	
		1230x					1935		1950	
									2055x	

FISTE N:o 12

1	2	3	6
9.7	9.7	9.7	9.7
			700x
10.7	10.7	10.7	
835	1430		10.7
.	.	11.7	1455
11.7	11.7	925	
	1430		11.7
	1535x		2250
	1815		

FISTE N:o 13

1	2	2	6
9.7	10.7	11.7	9.7
			1140x 1825
10.7	10.7	1415	
1115x	1115x	1620	10.7
	1740		1115x
11.7			
915			



1	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1720x	1515	1223	1246x	1518	1111	704	1635x	1558		1704x
1742	1606	1236	1253	1527	1130	729	1637	1624x	10.7	
1827x	1612	1335	1338x	1553	1208	857x	1642	1740		10.7
1832	1624	1338	1344	1559x	1225	925x	1645x	1747	11.7	1101
	1716	1422	1349	1653	1228	1015	1702x	1831	1445x	1710x
10.7	1737	1435x	1426x	1655	1232x	1035	1705x	1927		
815x	1740	1440	1430x	1732x	1319	1101	1705	2018		11.7
820	1752x	1505x	1440x	1810	1422	1113x	1717x	2020x		1102
1235	1805x	1525	1445x	1830	1437	1135x	1732			1705x
1740x	1811	1602	1451x	1840	1442	1136x	1750x	10.7		
1830x	1816	1625	1452x	1903	1448	1308x	1751	1303		
1931	1826x	1625	1519x	1912	1535	1315	1752x	1358		
1937x	1850	1625	1520	1914	1615	1414x	1758x	1600		
2005x	1850	1635x	1541x	1922	1800	1418	1816	1803		
2018	1905	1642	1543	1928	1820x	1420	1817x			
2027	1914	1645x	1552x	1936	1831	1421x	1826	11.7		
2104	1929	1704	1620x	1944	1840x	1441x	1829x	1030		
	1933x	1817x	1705	1945x	1853x	1445	1829x	1246		
11.7	1943	1844x	1709x	2005x	1920	1447x	1858x	1358x		
845x	1956	1933x	1718x	2023	1927x	1508x	1902	1510x		
910	2026x	2040	1752x	2027	1954	1511	1907x	1610x		
1342x	2234x		1801x	2125	1957x	1518	1932x	1815x		
1401x		11.7	1810x	2140	2014	1530	1940	2032x		
1408	10.7	823	1829x	2145	2015	1541	2000x			
1411	735	920	2004x	2205x	2020	1555	2004x			
1838x	843	943	2030x		2032	1603x	2011x			
1840	1045x	1046x	2121x	10.7	2035	1613x	2128x			
1913	1055	1147x	2150x	845x	2045x	1614	2143x			
	1105x	1209	2240	854x	2055x	1632x				
	1138	1224		1028x						
	1208	1230								

## FISTE N:o 5

1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	10.7	9.7	9.7
1916	1425	1200	1525	1235	959	1533x	1852x	2049x	943		1609x
1956x	1631x	1217x	1600	1240	1019x	1602x	1930x	2140x	1210x	10.7	
2030	1647x	1219x	1607	1339	1022	1620x	1943	2142	1450		10.7
2032x	1719	1258	1650x	1421x	1056x	1625x		2151	2018x	11.7	1158
2046x	1827	1452x	1823x	1424	1059	1633x	10.7				1611x
2112x	1906x	1458	1846	1432x	1128x	1638	1044x	11.7	11.7		
2220x	1908	1745x	1922x	1436	1137	1645x	1351	915x	1202x		11.7
	2011x	1745x	2032x	1624x	1142	1653	1512	1022	1207		1208
10.7	2103	1906	2147	1656	1153x	1729x	1514x	1053x	1208x		1610x
811		1918	2213	1848	1212	1818x	1518	1112	1209		
958x	11.7	1934	2246	1906x	1313x	1835	1612x	1157	1317		
1000x	757	2048x		1912x	1406	1856x	1614	1256	1455		
1005	809x	2112	10.7	2114	1440	1928x	1711x	1406	1902		
1105x	915		901x	2115	1444	1947	1817	1727	1930x		
1209x	920		1044x	2120x			1919x	1857			
1356	1152x		1126x								



PISTE N:o 6

- 7 -

1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6
9.7	10.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1621	1922x	1602x	1245	1040	1529x	1607	1711	1501x			
1633	1930	1610	1305	1056	1533x	1628x	1714x	1515	10.7	10.7	10.7
1647x	1933x	1621x	1410x	1121x	1540x	1647	1755	1516x	1528x		1320x
1719x	1935x	1625	1444x	1127	1541	1704	1758x	1521x	1612	11.7	1345
1945	1946	1716x	1504x	1133	1541	1745x	1850x	1530x	2148		
1948x	2050x	1729	1523	1137	1543x	1749	1940x	1531	2154x		11.7
2032x	2105x	1755	1630x	1138x	1543	1804	2007	1544x	2156x		945x
2137	2130	1922x	1655	1139	1545x	1805x	2100	1549			1038
2140	2152	2006	1700	1140x	1607	1855x	2110x	1557	11.7		1310
2145	2158	2050x	1739x	1157x	1612x	1902	2155	1559x	1502		1345
2155		2220x	1744	1216x	1614x	1905x	2257	1600	1632x		
2200	11.7		1746x	1316x	1620x	1925		1602	1644		
2210	740	10.7	1800x	1317	1633x	1928x	11.7	1658x	1829		
2230	752	955x	1803x	1319x	1634	1945	752	1705	1843x		
2240	905x	1000	1806x	1323x	1634	1950x	902x	1708			
2250	935	1010x	1815x	1325	1649	2115	905x	1750			
2257	1355x	1015	1838x	1327	1659	2130	1030	1757x			
	1409	1024	1907x	1330x	1819x	2135x	1114x	1832			
10.7	1419x	1026x	1952	1331x	1850x	2225x	1116	1833x			
1026	1432	1135	2106x	1332x	1930		1143	1844x			
1154x	1455	1136	2114	1336	1940x	10.7	1144x	1858			
1157	1458	1137x	2122x	1346	1957	925x	1145x	1954x			
1216	1522x	1140	2123	1347	2003x	1025	1155	1958			
1233x	1955x	1140	2145x	1407x	2028	1105	1210	2015x			
1246	2001	1215x	2159x	1410x	2029	1110x	1232	2100			
1250	2009x	1220	2232	1415	2205	1115	1300	2245x			
1300	2107x	1230x	2233x	1430	2234x	1120x	1333x	2259			
1350x	2110x	1238		1503		1310	1334				
1748	2124	1240x	11.7			1425	1335				
	2206	1244x	1021								

PISTE N:o 14

1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	9.7	10.7	11.7	9.7
1640x	1515x	2020x	1241	1924	1445x	1547x	2120	1846x	1238x	
1740x	1523	2025	1310	1943	1500	1547x	2147	1900x	1335x	10.7
1835x	1610x	2027	1314x	1952x	1505	1618	2150	1904x	1405	
2033	1707x	2030	1333x	2011	1520	1650x	2200	2030	1413x	11.7
2135x	1735x	2031	1340x	2235	1523x	1712x	2220x	2102x	1435x	912
10.7	1747x	2036	1345		1527x	1730x		2130	1606	1405x
730	1747x	2040x	1408	11.7	1533x	1744x	10.7	2140x	1618	1922
1317x	1749	2050	1413	722x	1545	1745x	1112x	2145x	1700	
1333x	1803x	2100x	1435x	730	1605	1745	1119x	2214x	1702	
1635	1808	2122	1445x	747	1605	1815x	1138		1704x	
1750x	1820x	2135	1450	835	1607	1825	1225x	11.7	1707	
1827	1823x	2142	1517	910	1607	1852x	1244x	745	1713	
11.7	1835	2152x	1522x	935	1614	1900x	1247x	842x	1813	
747	1838x	2205x	1545	1000x	1633x	1908	1324x	845x	1818	
828x	1903		1618x	1015x	1638	1912	1417	908	1853	
1115	1905	10.7	1625x	1027	1719	1915	1437	920	1926	
1505x	1917	823	1720x	1027	1856x	1917	1500x	1025x	2027	
2008	1917	936	1759	1107x	1916	1930x	1527x	1027	2135	
2026	1922x	956	1812x	1155	1929x	1945x	1513x	1105	2157	
	2005x	1047x	1830x	1250x	1955	2032x	1630	1126x		
	2010x	1055	1848x	1300	2030	2037	1638x	1200x		
	2016x	1107x	1854x	1340x	2055x	2101x	1655	1205x		
		1133	1915	1350	2210	2103x	1730x	1215x		
		1220x		1430			1740	1235x		



2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7
1504	1843x	933x	1433x	1954x	1240	1638	2008	2206	1725x	1412	
1512	1851x	935	1440x	1959x	1242x	1642	2013	2207x	1725	1416x	10.7
1518x	1855x	950x	1443	2023x	1254	1651	2017	2238	1740	1422	1544
1519x	1856	1003	1455	2034x	1255	1657	2020x		1745x	1427x	1738
1519x	1900x	1005	1457x	2035	1256	1704x	2022x	10.7	1750	1438	
1526x	1903	1010	1458x	2036	1304x	1707	2028x	711x	1751x	1441x	11.7
1530	1908	1018	1459x	2040x	1305x	1710	2042	851	1752	1442x	842x
1530	1915x	1025	1506	2044x	1308	1715	2058	926	1757	1451x	1108
1530	1917x	1037	1510	2046	1309x	1716	2102	927	1805x	1452	1137
1533x	1918	1053	1511	2052x	1310	1720	2107	952x	1824x	1539x	1157
1542x	1925	1056x	1513x	2112	1312	1721	2125	1002	1857x	1554x	1221
1547	1928	1059	1522x	2116	1317x	1723	2141	1007x	1858x	1616	1225x
1548	1930x	1101	1524x	2126	1320x	1729	2155	1019	1913	1620	1356x
1557x	1948x	1102	1525	2137	1328	1735	2206	1022x	1924	1627	1626
1557	1951	1102x	1526x	2212	1329	1735	2207x	1030x	1937x	1640x	2159
1607x	1956x	1105x	1526x	2255	1331x	1739	2216	1055x	2006	1701	
1608x	1958x	1108	1538x		1332	1747	2241	1117x	2011	1703	
1612	2000x	1124	1545	11.7	1337x	1747		1118	2015	1703x	
1614	2002x	1125x	1546x	707x	1339x	1751		1125x	2019	1704	
1615x	2002x	1134x	1551x	716	1341x	1754		1130x	2025x	1706x	4
1615x	2009x	1135x	1554	731x	1351x	1754	3	1154x	2036	1708	9.7
1617x	2012x	1135	1556	758x	1356x	1755	9.7	1213	2206	1715	1515x
1625	2014x	1136x	1606x	822	1403x	1758	1459x	1219x	2209	1721x	1548
1626	2017x	1137x	1607x	825	1406x	1759x	1503x	1228x	2216x	1731x	1555x
1627x	2017x	1141x	1607	844	1409	1802	1538x	1239	2218	1735	1633
1630x	2017x	1143x	1607	845	1411	1803	1547	1245	2259	1757x	1653x
1632	2018	1144x	1607	846	1412	1804	1556x	1249		1759x	1829x
1632	2024	1152	1608	849x	1413	1804	1616	1253x	11.7	1800	1848x
1637x	2031	1153x	1608x	902	1415	1805	1624	1254x	743	1820	2141
1641x	2034x	1155x	1609	903x	1420x	1815	1635x	1324	820x	1828	
1642x	2040x	1227x	1609x	904	1421x	1815	1638x	1330x	904	1836	10.7
1645x	2053	1229	1610x	905x	1424x	1817	1657	1346	930x	1841	1026x
1647	2056	1237x	1616x	907x	1430x	1825x	1712x	1350	953	1844x	1108x
1704x	2057x	1241	1617x	916	1431x	1827x	1717x	1415x	1008	1846	1448
1713	2058	1242x	1619x	921x	1432x	1832x	1729x	1418	1022x	1853	1735x
1714x	2103	1246x	1620	930	1433x	1832	1736x	1427x	1032	1858x	1741
1718x	2109	1250x	1625	933	1435x	1833	1738x	1432x	1040	1900x	1837
1723	2114	1259x	1638x	947x	1450x	1834	1826x	1435x	1041x	1911x	1913x
1724x	2128	1301	1646x	955	1507x	1839	1830	1446	1054	1911	1947
1725	2130	1313x	1647	956x	1511	1841x	1841	1447	1056x	1913	2002x
1725x	2135	1314x	1647x	959	1514	1845	1849x	1452	1115x	1916	
1728x	2143x	1316	1657x	1002x	1517x	1846	1853x	1458x	1122	1920x	11.7
1729	2156x	1317	1701x	1017x	1518x	1849	1857x	1459x	1132x	2014x	1009
1730	2158	1325	1711	1021x	1520x	1849	1900x	1517	1144	2016	1015x
1731x	2224x	1326	1723x	1022x	1521	1853	1926	1518x	1147x	2017	1440
1731x	2238	1332x	1735	1023x	1524	1900	1930x	1518	1211x	2019	1509x
1741x	2245x	1333x	1741x	1025	1543	1905	1941	1523x	1216x	2019	1923
1745x		1342x	1749x	1027x	1544	1910x	1947	1531x	1220	2021	2034
1749x	10.7	1344x	1756x	1029x	1557	1911	1956x	1536	1222x	2030x	2040x
1750	715	1345	1808x	1050x	1557	1914	1957x	1543x	1232	2030x	
1751x	743	1347x	1815x	1057x	1559	1920x	2013	1604x	1238x	2054	
1755x	804x	1358	1844	1059	1610	1921	2016	1611	1302	2058	
1755x	805	1400	1850	1101x	1611x	1924x	2023x	1615x	1303	2110x	
1757x	808	1401	1852x	1103x	1614	1929	2027x	1625	1307x	2113	6
1805	815x	1406x	1853	1107x	1617x	1930	2054x	1627	1310x	2120x	9.7
1810	816x	1407	1858	1133	1621x	1932	2110x	1631x	1313x	2122	1529x
1813	826x	1412	1858x	1145x	1623	1934	2139x	1646x	1322	2122	
1818	840x	1416x	1900	1146	1624	1936	2142	1648x	1330	2131	10.7
1823	849x	1417x	1929	1203x	1625	1940	2143	1649x	1335	2147x	1217x
1829x	850	1419x	1930	1218	1626	1945	2144	1651	1348x	2148	1447
1831	855x	1421x	1930x	1225x	1631x	1949	2147x	1655x	1355	2155x	
1833x	912	1423x	1932	1226x	1632x	1950	2151x	1702x	1356	2158	11.7
1833	920x	1429x	1942x	1228x	1632	1953	2156x	1713	1404x	2158	1217x
1840x	929x	1430x	1947	1239x	1637	2006	2158	1719x	1411	2219	1446



1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4
9.7	10.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.7	9.7
1510	2128	1525	1843x	936x	1912	919x	1228	1544x	1702	1655	1600
1600x	2136	1600	1859x	1008	1915x	949	1230x	1547	1703x	1730x	1601x
1610	2157	1615	1900	1010x	1920x	951	1230x	1548	1705x	2215	
1625x	2208	1616x	1902	1120x	1922x	957x	1231x	1549x	1707	2235x	10.7
1630	2220	1617	1903	1207x	1941	1001x	1232	1551x	1708x		
1715	2221	1618	1905	1215	1943	1002x	1233	1557	1709	10.7	11.7
1800x	2223x	1620x	1906x	1313x	1952	1010	1234x	1600	1710x	906x	
1958	2226x	1620x	1910x	1330	1955x	1010	1235x	1601x	1711x	935	
1958	2227	1622x	1910x	1410x	1955	1012x	1235	1602	1712	1430	
2000	2229x	1630	1917	1416	1957x	1017	1238x	1602x	1715	1605	
2020	2231	1635x	1918	1430	2001	1020x	1242	1605	1717x	1605	
2055	2235	1640	1922x	1445	2020	1020	1247x	1607x	1718	1607x	
2122	2236x	1642	1925x	1523	2022x	1020x	1311	1607	1720x	1617x	5
2130	2238x	1642	1930	1524x	2022	1026	1313x	1607	1721x	1635x	9.7
2135	2254	1642x	1931	1525	2025x	1027	1323x	1608	1731x	1721	1257
2137x	2256	1650	1934x	1526x	2031	1028	1323x	1609	1741	1728	1420
2200	2259x	1655	1942x	1528x	2032x	1041x	1332	1614x	1742x	1728x	1725
2202		1655	1945	1536	2033x	1042x	1334x	1615	1747	2135x	1735x
2206x	11.7	1700	1947	1537	2034	1044	1340x	1616x	1756	2159	
2207x	712	1700x	1950x	1538x	2035	1046x	1342	1617	1802x		10.7
2210	953	1701x	1955x	1543	2038	1048	1345	1618x	1803x	11.7	
2211	1003x	1715x	2000	1544x	2042x	1053x	1350	1618x	1903x	1011	11.7
2220	1107	1715	2003	1545x	2042	1058x	1352	1619x	1910	1030x	
2222	1126x	1717x	2005x	1548x	2100	1059x	1356	1619x	1911x	1333	
2232x	1155	1720	2008	1557	2101x	1111x	1358x	1620x	1915x	1405x	
2236	1158x	1725x	2010	1618x	2103	1117x	1401x	1621	1945x	1424x	
2236x	1318	1725	2011	1636	2105x	1119	1408	1622x	1950x	1530	6
	1333x	1735x	2013	1639x	2106x	1120	1410	1623x	1951x	1559x	9.7
10.7	1405	1735x	2015	1643	2106x	1123	1412x	1625x	1953	1658	1500
910	1407x	1740	2017x	1646x	2115	1124x	1415x	1627	2010x	1730x	1600
1018x	1418	1742	2018	1713	2116x	1130	1417	1628x	2020		1610x
1304x	1646x	1745x	2018x	1719x	2118	1131	1418	1629	2041x		2125
1345	1703x	1755	2020x	1721	2118	1135x	1422x	1630	2102		2130x
1408x	1750	1757	2021x	1722	2119x	1137	1437	1631x	2108		
1416x	1914x	1800	2023	1723	2120	1138x	1438	1632x	2110		10.7
1603	1915x	1800x	2025x	1725	2120	1140	1442x	1633	2128		1105x
1610	1950	1805x	2035x	1744	2123x	1141	1454x	1635x	2129x		1325x
1728	2047	1810	2037	1751x	2123x	1145	1454x	1637			1502
1753	2055x	1815x	2040x	1752	2124	1148x	1459	1642x			1556
1806x	2100	1815	2055	1801	2127	1149x	1501	1643			1817x
1845	2106	1817	2057	1804x	2130x	1156x	1505x	1645x			2031
1912x	2122	1817x	2145x	1804x	2131x	1158x	1508	1646			
1936x		1818	2155	1805	2134	1206	1510	1650x			11.7
1944		1820x	2208	1807	2139	1209x	1511	1650			1057x
2002		1823	2212	1810x	2144x	1211x	1512x	1652x			1322x
2017		1825	2214	1824	2148	1211	1515x	1653x			1457
2036		1825	2218	1841x	2205x	1212	1516	1653x			1605
2033x		1827	2223x	1843x	2240x	1215x	1535x	1655x			
2037x		1828	2235	1843x		1217	1536	1657			
2057		1830	2237x	1854	11.7	1226	1537	1659x			
2101		1835	2246	1855	841	1226	1539	1659			
2120		1840	2255x	1859x	908	1227	1540	1700			
2120x		1842		1912x	910x	1227	1542	1701x			

PISTE N:o 21

1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7
1830	2027x	1747x	2020	1800	1515x	1503	755	1845	1317x	2015x	
1900	2253			1952	1520x	1759x	1102x	1929x	1645x	2015	10.7
2000x			10.7	2025x		1830	1222		1846		
	11.7		1330			2034x	1539	11.7	1847		11.7
10.7	710x		1436	11.7			1610x	1027	1855x		2230x
727x	1205x		1719x	1504			1722x	1205	2005		



1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6
9.7	10.7	9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1545	2030	1504	2234x	1916x	1032x	1507x	1955x	1407x	1958x		1520
1626x	2035x	1506x	2242	1946	1042	1518x	2038x	1413		10.7	1546
1805x	2122	1532x		1950x	1110x	1524	2102x	1430x	10.7	1135x	1650
1912	2139	1637x	10.7	1956x	1132	1601	2107	1508	739x		
1921x	2145x	1700x	705x	1956x	1200	1612x	2136x	1517	1154	11.7	10.7
1952	2145	1703	736	2000x	1209x	1652	2139x	1520x	1714	830x	1010x
2016x		1706	812	2003	1225x	1657x	2147	1528	1846x	1325x	1205x
2024	11.7	1706	830x	2007x	1225	1706x		1531x	2104x	1405x	1230x
2041x	726x	1727x	839x	2016x	1228	1724	11.7	1539x	2225	1410	1545
2104x	936x	1759	1057	2021x	1234x	1754	838x	1547	2232x	1504	1643
2110x	1130	1820x	1120x	2031x	1240x	1807x	900x	1551x		1514x	1720x
2118x	1254	1828x	1135x	2035x	1246x	1842x	906	1617	11.7	1557	2130
2220x	1305x	1832	1155	2039x	1255x	1915x	938	1626x	1215	1709	2200
2223x	1323	1837x	1158x	2041x	1325	1933x	850	1720	1245x	1723	
	1323x	1840	1206	2051x	1333x	1939x	1000x	1742	1420x		11.7
10.7	1501x	1850x	1209	2052	1345	2011x	1025x	1756	1452		1010x
852x	1506x	1900x	1254x	2104x	1348x	2050	1040x	1757	1511		1100x
957x	1529	1915x	1310	2107x	1406x	2134x	1115x	1804x	1607		1105
1105x	1624	1928x	1310x	2118x	1604x	2241	1118x	1809	1700		1240x
1158	1637x	1936x	1315x	2126	1621		1130x	1921	1714		1544
1305	1643x	1941x	1345x	2136	1634	10.7	1132x	2046x	1719x		1656
1310	1655x	1942x	1410	2214	1651	832x	1134x	2058	1721		1759x
1351x	1659	1955x	1418x		1657	855x	1135x	2100	1830		1808
1410	1706x	2005x	1506x	11.7	1751	1300x	1145x	2103	2022		
1528x	1716	2005x	1641x	709	1810	1302x	1204x	2105	2029		
1553	1734x	2015x	1658x	728x	1826x	1335x	1204x	2152x			
1635	1748	2018x	1702x	817x	1829x	1354x	1205	2235			
1640	1800x	2021x	1709x	906x	1838	1438x	1207x				
1711x	1816	2045x	1743x	928	1853x	1521x	1222				
1805x	1842	2056x	1801	934x	1902	1543	1225x				
1853x	1905	2059x	1802	932x	1943	1616	1251				
1916x	2013x	2110x	1803x	954x	2018x	1745	1253				
1926x	2026x	2142x	1828x	1020	2037	1753x	1303				
1954x	2207	2142x	1837	1020	2112x	1803	1325x				
2029x	2219x	2215	1841x	1029	2114x	1811	1343				
	2234		1903	1030x		1910x	1405				

## FISTE N:o 11

1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7
1805	830x	1250	1700x	755x	1923x	1437	1522	750	1957x	1200x	2217
1810x	955	1630x	1715	905	1939x	1605x	1620x	814	2011	1210	2252x
1840x	1230x	1645x	1755x	1010	2205	1620	1630	947x	2144x	1410	
1915x	1357	1650	1800x	1018x		1715x	1700	1040x		1445	10.7
2007x	1358x		1805x	1300	11.7	1847	1710x	1140	11.7	1520x	11.7
2015			1813x	1342	1255	1849	1815x	1214	735	1535	1010
2115x	11.7	2	1930x	1345x	1320	1914	1815x	1215	755x	1645x	1045x
	800	9.7	2055	1355x	1350x	1923x	1940x	1220x	805x	1730	1225
10.7	908	1526x		1543	1405x	1937	1955	1235	820	1923x	1400
745x	927x	1542	10.7	1716	1410x	2032x	2100x	1330	826	2213	1450
817	1205	1645	716	1852x	1420	2133x		1728	920x	2235	1728x
									1144x		1822x

## FISTE N:o 19

1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	9.7	9.7	9.7
	1650x	1135	1836	1756x	1653x	1255x	2027x	2052x		1100x	710x
10.7	1745x	1300x	2057	1800	1907x	1320	2028x	2059	10.7		
1202x	1905	1310	2105x	1855	2028	1745	2040x	2120	1805	10.7	10.7
1850	1958	1809	2122x	1905x	2133x	1819	2041x	2123			
					2200	2008	2045			11.7	11.7
11.7									11.7	11.7	
									1751	1758	



1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	9.7
1628	1115x	1246	1635	1133	812x	1611x	2058	1108	1300	2027	1604
1709x	1139x	1316x	1643x	1205x	834x	1611	2101	1118	1307	2028	1640x
2045x	1143x	1321x	1655x	1205x	850	1616	2123x	1121x	1309	2036	1748
	1147x	1330x	1656	1207	907	1618x		1128x	1327	2041	1759x
10.7	1153	1331x	1658	1213	913	1620x		1142	1330	2042x	1832
1357	1204x	1334	1715	1228	929	1622x		1212	1338x	2044x	1918x
1534x	1212	1354x	1721x	1247	939	1624x	4	1216x	1345x	2046x	1932
1552	1236	1402x	1726	1254	942x	1625	9.7	1225x	1346x	2050x	1934x
1730	1240	1405	1727	1255x	950	1628x	1520x	1235	1349	2052x	2147
2215	1248	1416x	1738	1258	952	1640	1528x	1243x	1355x	2052x	2220x
	1307	1439	1753	1303x	954	1641	1533x	1248	1409	2105	2245x
11.7	1310x	1448	1753	1303	957	1643x	1540	1251	1421x	2112x	
840	1337	1449	1759	1318x	1026	1645x	1617	1257	1445	2112x	10.7
1022	1341	1454	1802x	1325	1040	1703x	1619	1300x	1504x	2130x	812x
1110x	1344	1519x	1804	1403x	1108x	1714x	1623	1303	1510x	2140x	1149
1351x	1344x	1526x	1809x	1413	1118x	1715	1625	1304	1527x	2150x	1315x
1453	1350	1600x	1810	1444	1121x	1720x	1654	1314	1532x	2211x	1338
1541	1353	1638x	1812	1451x	1127	1721x	1706	1345	1533x	2244x	1748
1550	1414	1641x	1817	1505	1129	1724x	1717x	1410	1537x		1919x
1852x	1417	1658x	1822	1519	1130	1725x	1728	1445	1540x		1929
	1421x	1705x	1835	1538x	1137	1726x	1738	1451	1544		2133
	1421	1712x	1835x	1542x	1138x	1728x	1740	1516	1554		2230x
	1439	1713x	1842	1548	1148	1733	1744	1535	1602		
	1454	1726x	1849x	1555	1212	1736x	1754	1538	1605x	5	11.7
	1610x	1735	1852	1604	1218x	1739x	1801x	1541x	1624x	9.7	324
	1621	1740x	1852x	1609	1219	1742x	1802x	1555	1642x		1109x
2	1651	1744x	1858	1625	1224x	1744x	1815	1608x	1643x	10.7	1128
9.7	1807	1749	1858x	1641	1230x	1744	1818	1610	1654x		1154
1505x	1821	1750x	1901	1646	1240x	1804	1831	1635	1701x	11.7	1321x
1512	1836x	1807	1904x	1650	1251	1807x	1835	1653	1703x		1357
1707x	1936x	1818x	1905x	1657	1252	1809x	1850x	1655	1716x		1640x
1710x	2013	1840x	1914x	1710	1253	1817x	1854x	1705	1720x		1641x
1718	2033x	1844	1919	1720	1254x	1822x	1900	1709x	1832x		1749
1724	2106x	1848x	1937	1734	1254x	1831x	1903	1719x	1757		1811x
1741	2110x	1909	1934	1743	1301	1836x	1914	1721x	1803x		1855x
1749		1926	1959x	1758	1311	1837x	1919	1725	1804		1914x
1754x	11.7	1934x	2047	1823x	1315	1844x	1923x	1730	1805x		1922x
1756x	712	1936x	2051	1833	1316x	1846x	1924x	1802	1805x		2157x
1758	738	1940	2101x	1838	1322x	1849x	1934	1817	1810x		
1805	818	2016x	2125	1847	1332x	1852x	1937x	1823x	1813x		
1817	824	2039	2126x	1855	1340x	1859x	1950x	1841	1815x		
1824	829	2039x	2200x	1857x	1348	1902x	1953	1846	1830x		
1826x	852	2050x	2212x	1903x	1349x	1902	1953x	1921x	1833x		
1830x	920	2141x	2213x	1905	1350x	1903	1957	1933x	1838x		
1900x	946x	2223	2234x	1906	1354	1912x	2012x	1938x	1846x		
1906x	947x			1927	1424	1912x	2017x	1942x	1849x		
1944x	956		10.7	1930x	1429	1919	2106x	2024	1854		
2004x	1000x		710x	1936	1433x	1924	2126	2037x	1903		
2012	1005		725x	2005x	1434x	1932	2128	2102	1904x		
2028x	1007	3	736x	2006x	1443x	1935x	2149	2121x	1904x		
2206	1019	9.7	755x	2018x	1448	1935		2223x	1907x		
2222	1021x	1510x	835x	2028	1451x	1938x	10.7		1918x		
	1024x	1512	858	2045x	1500x	1945x	850	11.7	1922x		
10.7	1032	1531x	923x	2051x	1512	1946x	900x	817	1923x		
744x	1043	1535x	1012x	2053	1515	1949x	906x	905	1931x		
840	1100	1536	1013x	2058x	1519x	1952x	927x	941	1943x		
917x	1122	1541	1042	2111x	1522	1957x	929	1000	1943x		
925x	1126x	1603	1042x	2115	1525x	2007x	949x	1006	1954		
947	1132x	1605	1055x	2157x	1532x	2009x	1021	1053x	1956x		
959x	1140	1608	1106	2205x	1536	2009	1035	1102	1959		
1009x	1230x	1613	1112	2207	1540x	2014x	1033x	1104	2002		
1046x	1232x	1616x	1115	2238x	1542x	2019	1048	1111	2016		
1111	1244x	1619x	1116		1547x	2035x	1050	1118	2019		



-12 -

FISTE N:o 17

[illegible]



1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	10.7	11.7	11.7
1710x	1510	1936x	1632x	1730x	1315x	1140x	2110	1020	1911	1518	2130x
1808x	1540	2140x	1642x	1805x	1420	1227x		1035x	1958	1545	2230
1820	1600		1702x	1815	1422x	1339x		1100x	2007	1658x	
	1655x	11.7	1714x	1820x	1423x	1417x		1110	2009	1733x	
10.7	1905	735x	1742	1820x	1457	1445x	4	1135	2120x	1737x	
1000	1945	750	1814	1820	1647	1509x	9.7	1140	2245x	1743x	6
1410x	1950	910x	1915	1825	1733x	1526x	1535x	1155		1749x	9.7
1434	2000	1035	2012	1910	1735	1604x	1555x	1205x	11.7	1752x	
1542	2015x	1130x	2150x	1925	1758	1731x	1715	1300	958	1800x	1600
1559	2020	1150x	2242x	2045x	1853	1754x	1915	1335	1040x	1808x	1735x
1811x	2135	1225x		2050	1914x	1802x	1945	1357x	1120x	1809x	1845
1815x		1334x		2050	1957	1810	1950	1442	1135x	1915x	1900
2002	10.7	1349x		2115	1959	1829	2010	1515x	1140x	1920x	
	745x	1418		2220	2005	1900x	2115	1615	1150x	1935x	10.7
11.7	805	1425x	3		2220	1900x		1627x	1305x	1936x	
1515	905x	1432	9.7	10.7	2225x	1935x	10.7	1634x	1333x	1955x	11.7
1552x	1518	1447x	1615	705x	2227x	1950x	720	1647	1344x	2000x	1604x
	1736x	1516	1625x	1110x		2001x	735	1652	1347x	2030x	1654x
	1907x	1544	1725	1305x		2045x	955	1834	1350	2110	1807x

## PISTE N:o 20

1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7
1620x	1120	1815x	703	945	1206	1550	1935	920	1230x	1745	
1730	1200	1835	715	950x	1235	1550	1945x	930x	1240x	1750x	10.7
1835		1840x	755	958x	1250x	1550	1945x	955	1305	2000	1245x
1930		1910	820	1005	1300x	1600	2105x	1015x	1400	2015	1335
		1915x	848x	1013	1320x	1610	2115x	1035	1430x	2020	1405x
10.7	2	1910	850	1020	1330	1705	2130x	1100	1445x	2155	1530
755	9.7	1915	855x	1034	1405	1755x	2145	1120	1505	2203	
910	1505x	1930	905	1045	1430x	1755x	2230x	1125	1520	2210	11.7
958	1515	2010x	910	1055	1455	1755x	2300	1130x	1545	2325	
	1535	2120	912x	1101x	1500x	1810x		1135x	1600x		
11.7	1625x	2155	915	1105	1515	1840x	11.7	1145x	1605		
930	1650	2200x	920x	1120	1520x	1850	900	1155x	1700		
1100	1655x	2330	930x	1140	1545x	1910	905x	1210x	1720x		

## PISTE N:o 27

1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	5
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	10.7	10.7
1604	1606x	2000x	1113x	1846	1344x	2105	2158	1758	1535x	939	1405x
2107	1626	2008	1122x	1920x	1412	2120x		1801x	1535x	1245	1415
	1633	2027x	1124	1928	1418x	2129x	10.7	1822x	1559	1312x	
10.7	1643x	2032	1158x	1950	1421x		802	1823x	1602	1614x	11.7
1204x	1645	2043	1344x	2042	1512x		817x	1920x	1620	1640x	1257
1253	1712x	2055x	1345	2132x	1540		924	1941x	1644	1734	1334
1310	1713x	2130	1403	2158x	1550	3	1003x	1942	1719	1754x	1411
1905x	1717	2137x	1445x	2223	1601x	9.7	1011x	2021	1723x	2018	1841
	1726x	2145x	1519x	2230x	1610	1559x	1034	2030	1830x		
11.7	1737	2241x	1525	2249	1612	1607x	1140	2102	1831	11.7	
1220	1740		1532		1623x	1645x	1155	2114	1848	1058	
1333	1804	10.7	1551	11.7	1625x	1646	1200x	2200	1910	1211x	
1630	1816x	814	1552	1009	1644	1651	1221x	2245x	1914x	1450	
1755x	1830	819	1600x	1017x	1713x	1749	1325x				6
1755x	1831	819x	1622x	1143	1730x	1751	1335	11.7			9.7
1923x	1835x	856	1653	1221	1742	1758	1409	933			1945
1930	1836x	1008	1701	1234x	1744x	1832	1450x	1040			1955x
	1917x	1018	1739x	1257	1800	2000x	1530	1114		5	
	1926x	1043	1755	1304	1824	2002	1534	1308x	4	9.7	10.7
	1934x	1055x	1756	1317x	1841	2050x	1537x	1352	9.7	1723	1042
	1938	1057	1809x	1319x	1901x	2050x	1729	1421	1653x	1819x	
	1940x	1104x	1825	1340	1909	2103x	1734	1457	2016	2241x	11.7
						2105	1739x	1500	2018x	2241x	1514



1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
9.7	11.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
1600x	1215	759	1358	2127x	1253	1820	1030	1325	1600	2011x	1158
1625x	1226	810x	1510x	2130x	1315x	1829	1042	1329	1606x	2033x	1249
1910x	1324	1400x	1515	2220	1405	1830	1043	1339x	1609x	2040	1309x
2007	1411	1413x	1531x	2244x	1410	1836	1043	1343x	1616x	2050	1321
2054	1424x	1415	1539x		1425	1923	1044	1343x	1623	2051	1334
	1432x	1428x	1606	10.7	1428	1931	1050x	1349x	1628x	2108	1342x
10.7	1434x	1440	1658x	717	1512	1953x	1057	1349	1644	2259x	1357
1221	1458	1454x	1706	725x	1525	2000x	1103	1400	1648x		1433x
1236	1525x	1520	1737x	736x	1530	2000	1103x	1409x	1649		1434x
1317x	1531x	1608x	1737	852x	1535	2015x	1109	1419	1649x		1442x
1356	1703x	1620	1755	847x	1540	2047	1115	1432x	1652	4	1531x
1548	1826	1808	1909	853x	1545x	2058x	1120x	1436	1710x	9.7	1535
1650	2101	1810x	1914	901x	1555x	2058x	1131	1438	1711	1904	1605x
1700		1922x	1929x	930x	1600	2059x	1134x	1445	1711x	1906	1609x
1746		1924	1954	953	1605	2105	1138x	1449	1723	2007	1820
1855x		2000	2031x	953x	1625x	2125	1140x	1450	1747x	2116x	1857
1920	2	2037	2108	1008	1640x	2131	1159	1450x	1814x		
1925	9.7	2042	2133x	1039x	1640	2145	1201x	1451x	1821x	10.7	5
2205	1515		2141x	1040	1645x	2146	1203x	1456	1823x	904x	11.7
2230x	1530	11.7	2144x	1042	1650	2215	1221	1506	1835x	1039x	1057
	1645	1140	2146	1054x	1654		1229	1511x	1840	1050x	1058x
11.7	1740	1147		1101x	1656	11.7	1235	1530	1847	1347	
832	1806x	1212		1117x	1658x	758x	1243	1535	1856x	1354	6
907	1820	1259		1132	1725	916	1246	1540x	1913	1507x	10.7
933	1903	1308x	3	1137	1745x	942	1256	1540x	1917x	1900	1334
935x	2032x	1319x	9.7	1201	1746	1004x	1300	1543x	1923	2115x	1745x
1001x	2034	1323	1947	1210	1754	1006x	1305	1545	1932		1845
1123		1330x	2006	1236	1756	1016	1307	1549x	1934x	11.7	
1209x		1350	2009	1237	1800x	1028x	1311	1552	1941x	1049x	11.7
											1659

## PISTE N:o 26

1	2	3	5
9.7	9.7	9.7	9.7
1930	1510	1013	1510x
2045x	1525	1018x	1813
	1749	1023	1831
10.7	1811	1100	1838x
1222	1953	1147	1838
1251x	2039	1154x	1845x
1532	2140x	1156x	1903
1549x	2153	1242	2017
1552	2155x	1246x	2051
1643		1247	2117
1708x	10.7	1322	2137
1714	756x	1325	2138
1919	835	1347x	2151
1955x	911x	1407	2152
	1435	1423	2210
11.7	1649	1429x	2226
706	1658x	1440	2232
729x	1836	1456x	2239
1516	1843x	1504	2243
1541x	1844x	1718	
1558x	1910	1917x	10.7
1909x	2015		953
1938			1037
	11.7		1059
	721		1129x
	740x		1138
	850		1159
	928x		1229
			1815
			1830
			1832
			1833
			1840
			1847
			1911x
			1328
			711
			911
			1340
			1340
			1342
			1432
			1433
			1437
			1441
			1455
			1459x
			1520
			1520
			1545
			1723
			1701
			1852x
			2003
			2101x
			2102
			2104
			2117
			1851
			2117
			2117
			2126x
			2137x
			2204
			2250
			740
			748
			808
			11.7
			1010
			1014x
			1030
			2043
			1116x
			1210
			1216x
			1320
			1342x
			1435x
			1450
			1505x
			1552
			1551
			1611x
			1625
			1652
			1710
			1723
			1845
			1852x
			1925x
			1945
			2053
			2230x
			2255
			1046x
			1048x
			1103x
			1104x
			1107x
			1114x
			1126x
			1153x
			1241
			1338x
			1339x
			1405x
			1438x
			1537x
			1940
			1101x
			1143
			1152
			1153
			1312
			1500
			1513x
			1547
			1545
			1545
			1842
			2016x
			11.7
			1155x
			1538x
			1730x
			1731x



1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7	11.7
1930	2052x	1620x	1112x	1813	1034x	1327x	1707x	1111x	1125x	1606	1719x
2036		1721	1138x	1825	1036	1328x	1709	1117x	1229	1614	1754x
2121	10.7	1924	1138x	1929x	1119	1350	1734	1119x	1238	1655x	
2228x	1004x	2016	1144x	2000x	1133x	1406x	1826	1123x	1245	1702	
	1758	2026	1200x	2024x	1145	1415	1915	1129x	1309x	1941x	
10.7	1846x	2058x	1330	2033	1148x	1444	2100	1223	1314x	2020	6
820	2005	2103	1342x	2113	1152	1453x	2206x	1252x	1407x	2111	9.7
910x	2008	2123x	1345x	2119x	1152	1507x		1558x	1417		1612x
1111		2125x	1347	2137x	1201	1515x		1602x	1452x	10.7	2017
1127x	11.7		1354x		1202	1523x		1745	1932	1105	
	1051x	10.7	1354x	11.7	1204	1524x		1810	2024	1115x	10.7
11.7	1149x	848	1431x	825x	1220	1540x		1842	2212x	1331	730
1200	1152	913	1452	942	1223	1613	4	1842		1733x	1129x
2023x	2007	914x	1532	950x	1227	1619	9.7	2245			1202
		942x	1625x	953x	1242x	1642	1652x		5	11.7	1733
		1018	1738	959	1255x	1652	2105	11.7	9.7	1251	
		1041x	1752	1011	1301x	1658	2222	1051x	1534	1305	11.7
									1539	1312x	1349x

## PISTE N:o 25

1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5
9.7	10.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7
1700	2021	2025x	1831	1415x	2247	1615	1145x	2032	1509x	1100x	1220
1725	2042	2040x	1843	1420	2255	1617	1152	2104	1540	1105	1223x
1855	2050	2045	1850x	1437x		1640x	1219x		1600x	1109x	
2000	2056x	2055x	1922	1441x	10.7	1645	1220x		1605x	1120x	
2007	2057x	2125	2006	1444	934	1646	1224		1645	1126	
2015x	2058	2135x	2008	1446x	935	1700	1227		1654x	1131	
2045	2125	2230	2010	1447	937	1726	1235x	4	1655	1240	
2130			2020	1453	955	1756x	1236	9.7	1708	1245	6
2200	11.7	10.7	2047	1455	1004	1820x	1240	1510x	1713	1310	9.7
	923	738	2054x	1550	1005	1832x	1310	1655	1725	1420x	1930
10.7	927x	933x	2100	1830x	1025	1837	1315	1630x	1727	1425	2009
924x	1050	938x	2101	1852	1045	1838x	1330x	1805x	1740x	1430x	2023x
940x	1136	939x	2120	1920	1048	2010	1331x	1850	1755	1434	2208
1030	1141	957	2245	1930x	1104x	2020	1337x	1900	1805x	1526x	2210
1045x	1202x	1048x		1950	1110x	2050	1338	1905x	1810	1609x	
1114x	1310	1220	11.7	2015	1115x	2050	1345	1910	1812	1635	10.7
1250x	1315	1241	903	2145	1121x	2053x	1346x	1915	1813x	1648x	1124
1502x	1348	1246x	923		1122	2054x	1347	2015	1820x	1650	1125
1516x	1349	1250	925x		1130	2054	1349	2020	1820x	1756	1145x
1519	1448	1252	930x		1143	2100	1400x		1822	1930	1530x
1530	1452	1304	935		1145x	2109	1435	10.7	1823	2018	1752
1531x	1455	1343x	942	3	1146	2110x	1443	730	1830x	2225	1805x
1538	1532	1400	945	9.7	1150x	2130	1454x	838	1843x	2300	1905x
1555x	1638x	1410	946x	1504	1236	2210	1500	855	1900x		1954x
1558	1640	1422x	1009	1620	1245	2238x	1516	947x	1905		2140x
1600x	1950	1438	1030x	1625	1332	2239x	1534	943x	2011		2145
1609		1445x	1045	1700	1347x	2245	1534	950	2054	5	2230
1624		1455	1050	1703	1357		1550x	1019x	2055	9.7	2330x
1715		1458x	1100x	1730	1422	11.7	1555	1030x	2102	1500x	
1740x	2	1500	1109	1755	1454	1025x	1605x	1047	2115	1640x	11.7
1755	9.7	1501x	1112	1900	1500	1030	1611x	1050	2120	1750x	1535
1806	1500x	1509x	1120	1905	1501	1045x	1616	1054x	2147	2225x	1636
1813	1650	1510x	1125x	1910	1503	1047x	1637	1120	2205		1655
1830	1705	1538	1136	2005	1504x	1053x	1711x	1124		10.7	1707
1905	1710	1540x	1141	2015	1511	1100	1711	1128	11.7	911x	2030x
1908	1740x	1619	1142x	2030	1517	1101	1713	1212	937x	1100x	2330
1953	1810	1622	1225	2032	1554	1109x	1727	1237	939x	1145x	
1955	1850	1704x	1340	2045	1556x	1109	1734	1240	1007x	1413x	
2000x	1911	1735x	1400x	2140	1604x	1111	1756	1400	1013		
2006	1930	1813	1400	2205	1613x	1126x	1808x	1440	1045x	11.7	
2008	1945	1830	1410x	2220	1614	1131	1812x	1453x	1050	1111	
2015x	1950	1831x	1412x	2245	1615	1135	1923x	1500x	1051	1219x	



PISTE N:o 23

- 16 -

1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5	6
9.7	9.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	11.7
	1600	810x	2130x	1705	1130x	1450	1740	1855x	1345		1215x
10.7		1005x		1740x	1230	1500	1810x		1615	10.7	1215x
1620x	10.7	1110	10.7	1850x	1255x	1505x	2120x	10.7		2130x	1305
	1340x	1345	1500x	2245x	1320	1540		1540x	5		
11.7	1555	1630	1600		1350	1700x			11.7		
1255x					1437	1705			1515		

PISTE N:o 28

1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7	11.7	9.7
	1556	1525	2007	1757	1212	1707	1028	1315	1835x	1147	1555x
10.7	1627x	1531	2015x	1820x	1214	1709x	1130	1328x	1840x	1147	2017x
1305	1629	1750x	2042x	1820x	1223	1712x	1356	1332		1207	2032
	1648	1820	2152	1832x	1245	1720x	1410x	1348	10.7	1215	2117x
11.7	1927x	1915	2152	1833x	1258	1741	1506x	1426	1205	1225	
1111x	2003	2005	2153x	2028x	1302	1803	1532x	1550	1220x	1235	10.7
1112x	2032	2149		2030x	1303x	1821	1600	1643x	1258x	1314	749
1116x			10.7	2047x	1323x	1919x	1630	1712	1334x	1325	918
	11.7		1038x	2057	1326x	1922	1815x	1715x	1414x	1329	1025x
	945		1109	2100x	1328x	1925	1907	1723	1511x	1438	1025x
	1041x		1142x	2119	1329	1940x	1935x	1735	1517	1438	1443
	1116x	3	1205x		1332x		1943x	1750	1545x	1445	1532
2	1120	9.7	1243x	11.7	1337x		2108	1810	1553x	1558	1821x
9.7	1125	1515x	1310	930	1350		2109	1819	1645	1610	2230
1833x	1128	1632	1401	931	1428	4	2203	1853	1835x	1610	
2050x	1129	1643x	1406x	1037	1428x	9.7		1900			11.7
2053x	1158	1702	1408x	1044x	1438	1506x	11.7	1930x	11.7		1604
2112	1208	1706x	1430	1057x	1453x	1509x	1016x	2054	937		1739
2220	1220	1707	1440x	1107	1520x	1620	1133	2108	938		1810
	1226	1745	1603	1117	1520	1630x	1145	2203	1019		
10.7	1326	1750x	1605	1143	1535	1816x	1145	2222	1054x		
723	1417x	1756	1609x	1144x	1540	1841x	1149		1055x		
749x	1418x	1815	1645x	1144	1556	1841x	1223		1116x		
1138x	1420	1954x	1726x	1145	1600	2213x	1225		1137		
1241x	1449	2005x	1735	1202x	1629x	2236x	1230x		1145		

PISTE N:o 29

1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	11.7
1900x		1500x	900	1500	1000x	1400	1900	800x	1900	1200	2300
	10.7	1800x	900	1500	1000x	1400	1900	900	1900	1400	
10.7		1800x	1000	1600x	1100x	1500	1900x	1000x	1900x	1400	6
900	11.7	1900x	1000x	1700x	1100x	1500	1900	1000x	2000	1500	9.7
1300x	1200x	2000x	1000x	1700x	1100x	1500x	2000	1500x		1500	1525x
1900x	1500	2000x	1000	1700x	1200x	1500x	2000	1500x		1500	1900x
2300	1500	2100x	1000	1800x	1200x	1500x	2100x	1800x	5	1500	2000x
	1600	2100x	1100x	1800	1200	1600	2200x	1900x	9.7	1500	2035
11.7	1700	2200x	1100x	1800	1200	1600	2200x	2200	1600x	1500	2200x
1900	1700x	2200x	1200x	1900x	1200	1600	2300	2200	1800x	1500	10.7
	1700		1200x	2000x	1200	1600		2300		1500	800x
	1900	10.7	1200	2000	1200	1700		2300	10.7	1500	800x
	1900	700x	1200	2000	1300x	1700	4		1400x	1600	900
	2000	700x	1300x	2100x	1300x	1700	9.7	11.7	1400x	1700	1145
	2100x	800x	1300x	2300	1300x	1700x	1500	1200x	1500x	1700	1555x
		900	1300		1300	1700	1800	1300	1500x	1700	1800
		900	1400x	11.7	1300	1700	1800x	1400	1500x	1800	2300
		900	1400x	900x	1300	1800	1900x	1400	1600x	1800	11.7
		900	1500	1000x	1400x	1800	2100x	1500	2000	1900	1200
		900	1500	1000x	1400x	1900	2200x	1600		1900	1500x
		900	1500	1000x	1400	1900	2300x	1800	11.7	1900x	1700x
									1200	2200	2000



1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	9.7
1807x	810x	1130	1730x	1450x	1045	1543	2027	1422	1150x	2137	1510x
	855	1140x	1741x	1452x	1050x	1545	2110x	1422x	1205x	2230	1755x
10.7	1040	1200x	1757x	1505x	1055x	1546x	2122x	1430x	1210	2245	1810x
1400	1110x	1200	1758x	1522	1105x	1554x	2211	1440x	1215x		1820x
1400	1120x	1217	1805x	1535	1108x	1157		1455x	1220		1845x
1400	1122	1240	1812x	1540	1115x	1606		1517x	1225x		1945x
1400	1310x	1241	1820x	1547x	1140x	1622		1522	1250		2115
1400	1340	1255	1855x	1550	1142	1630x		1610	1310		2140
1400	1342	1305	1912x	1603	1150x	1637	4	1612	1315	5	
1400	1345	1335	1915x	1605x	1200	1638	9.7	1622	1330x	9.7	10.7
1400	1442	1345x	1940x	1618x	1205x	1640x	1620	1659	1345	1930	815x
2040	1522x	1350x	2000x	1634	1215x	1641x	1712x	1706	1355x		840
	1608x	1435x	2000	1635x	1217x	1650	1722x	1707x	1400x	10.7	1245
11.7	1612	1513	2006x	1644x	1230x	1655	1730x	1709x	1415	1035x	1500x
1040x	1636x	1625x	2030x	1654x	1240	1655	1740x	1728x	1445x	1120x	1515
1045	1711	1650	2033	1707x	1240x	1656	1922	1734x	1450	1540x	
1140x	1714	1722	2122	1713	1310	1707	1942x	1754	1511	1638	11.7
1450	1723	1747	2125x	1740x	1325	1707	1950x	1756	1534	1942x	1240
1635	1748	1835	2140	1747x	1330x	1713	1957x	1804	1544	2114x	1400
	1800x	1918		1756x	1335	1713	2025x	1810x	1559		1500x
	1815	2005x	10.7	1808	1345x	1738	2050x	1831x	1620	11.7	1601
	1824x	2019	750	1810	1350	1748	2100x	1859	1621	1355	1847
	1847x	2023	910x	1838	1405x	1800	2110x	2041	1700	1435	2018x
	1900x	2056x	930x	1838x	1425	1810	2115x	2114x	1703	1538	2028
2	1943	2110x	953	1839x	1425x	1812x	2118x	2145	1712	1700	2250
9.7	2012x	2150	1025	1839x	1430x	1818		2232	1715	1700	
1713	2030	2150	1105x	1910	1430	1819	10.7	2236	1751	1735	
1741x	2046	2227x	1155x	1912x	1430x	1842	945		1800	1742	
1750	2211x	2230	1225x	2007	1435	1843	954x	11.7	1300	1817	
1810x	2259		1230x	2028x	1445x	1849	1025	835x	1807x	1830	
1813x			1235x	2034	1445x	1918	1135x	855	1808	1845	
1825x	11.7		1255	2034	1500	1940	1140x	900x	1833x	1853	
1845	925		1315x	2111	1500x	1944	1200x	1005x	1853	1854	
1852x	1000x		1320	2146	1507x	1955x	1220x	1045x	1935	1906	
2002x	1010	3	1325x		1510	1959	1221x	1050x	1938	1918	
2015	1040x	9.7	1335	11.7	1518	2001	1250x	1107	1947x	1940	
2153x	1050x	1525	1350x	830x	1526	2018	1300	1120x	1952	1942	
	1055	1557x	1355x	930x	1526	2019	1302x	1125x	2010	1950	
	1100	1705x	1422x	950x	1530	2019	1312x	1130	2018	1950	
10.7	1100x	1713x	1425	1025x	1531x	2020	1415x	1135	2025	2150x	
800	1105	1727x	1425	1035x	1536	2025	1416x	1145x	2032	2159	

## PISTE N:o 31

1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	6
9.7	9.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7
	1834x	2131x	2135	1305x	1035x	1335		1525		
10.7			2210x	1315	1045	1335	10.7	1629x	10.7	10.7
740x	10.7		2220x	1330	1100	1435	1030	1635x	2000x	1025x
1602			2250	1406x	1145	1500x	1605x	1658x	2000x	1716
1700	11.7			1430x	1145	1510x	1655x	1707x		
1930	1030		10.7	1523x	1200	1527	1850	1851	11.7	11.7
2015x	1035x		855x	1745x	1215	1618	1855	2031		1025x
	1240x	3	900	1745x	1220	1655x	1900x			1712
11.7	1445x	9.7	930x	2147	1225	1713	1930			
1155	1500	1532x	940x	2218	1230	1738	1930			
1345	1542x	1553	945		1230	1830	2210			
1505x	1743	1840x	1000	11.7	1230	1937				
1515x	1836	1900	1010x	835	1300x	1945				
1620	1851x	1925	1030	1015x	1305					
1719	1959	1930x	1221	1020	1325					
1724x	2101	2125x	1250x	1030x	1330x					



1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7
1532	1715	1640x	1840x	1828	1148x	1536	2246	1257	1613x	1903x	1854x
1534	1715	1644	1841x	1829x	1154	1536		1303	1615x	1908x	2223x
1557x	1716	1653	1858x	1829	1203	1542	11.7	1303	1619	1909	
1823	1735x	1656	1900x	1832	1209	1542x	727	1307	1624x	1910	
2132	1747	1708	1902x	1851x	1211	1546x	732x	1311x	1626	1927x	
2222x	1755	1732	1935x	1852	1217	1552	741x	1316	1632x	1925x	
	1755	1735	1953x	1853	1218	1553	745x	1318x	1634x	1936x	5
10.7	1759	1755	2014x	1912x	1219	1555	800	1319	1642x	1948x	9.7
910x	1759	1846x	2025	1914x	1224	1604	851	1327	1646x	1956	
951	1805	1938x	2042x	1917	1224x	1611	854x	1332x	1647x	2000x	10.7
1026x	1810x	1950x	2121	1929	1229	1621x	920x	1333	1649	2006	
1027	1811	2030x	2156x	2015x	1232	1622	924x	1334	1652	2008	11.7
1047x	1818	2039x	2208x	2026	1234	1626	927	1334	1655	2016x	
1118	1821	2055x		2111x	1236x	1629	932	1335x	1656x	2037x	
1137	1821x	2107x		2113	1239x	1648x	941	1337x	1658x	2038	
1148x	1837	2226x		2117x	1241	1654	952x	1338	1707x	2040	
1400	1839	2245		2133x	1243x	1654	954	1340x	1708x	2047x	6
1404	1839	2246		2137x	1245	1721	1001x	1343	1708x	2053x	9.7
1622	1844				1250x	1725	1006	1343x	1709x	2053x	1703x
1642	1900	11.7	3	10.7	1254	1739	1009	1346x	1710x	2056x	
1643	1900x	720x	9.7	708x	1301	1751x	1042	1350x	1710x	2050x	10.7
1701	1906	835x	1503x	710x	1308	1756x	1045	1355x	1712	2103x	1201x
1750	1911x	934x	1503	732x	1310	1806	1046	1357x	1714x	2117x	
1841	1920	1026x	1521	830x	1317x	1811	1050	1415x	1717x	2119x	11.7
1846	2001x	1052	1525x	846	1321	1811	1059x	1420	1721x	2132	1919
2112x	2009	1059	1548x	858x	1321	1813x	1103x	1423	1722	2138x	2043
	2125x	1132	1548	859x	1324	1838x	1106	1425	1728x	2139	
11.7	2126x	1207	1553	904x	1331	1851x	1108	1429x	1729x	2155x	
904x	2131x	1252x	1623	907x	1336x	1902	1115	1430x	1729x	2233x	
1025	2152x	1407	1630	920x	1347	1903x	1123	1432x	1733x	2245x	
1110x	2158	1455	1633	941x	1347x	1907	1124	1434	1738		
1352x	2224x	1510x	1646x	946x	1348	1915	1125x	1437x	1743		
1433	2225x	1543x	1652	947	1350	1923	1131x	1452x	1744x		
1513x	2247x	1556x	1653	949	1357	1952x	1134	1453	1748x		
1521x		1610x	1653	953	1404	2001x	1135x	1453	1752x	4	
1608	10.7	1615x	1706	954	1410	2003	1136	1456	1758x	9.7	
1608	852x	1615	1707x	1004x	1411	2031	1137	1502x	1813x	1635x	
1723	958x	1623x	1711	1011	1413x	2040x	1137	1503x	1813	1721	
1958x	1101	1625	1716	1012	1414	2040x	1139	1515	1815x	1749	
1958x	1129	1635x	1722x	1017x	1415x	2042x	1144x	1516x	1816x	1801	
	1158	1705x	1726x	1034	1428	2051	1145	1518x	1819x		
	1200	1706x	1729	1055x	1438	2058	1146x	1523	1823	10.7	
	1207x	1708x	1739	1056x	1444	2108x	1153	1525x	1824x	1057	
	1312	1727	1739x	1059	1447	2124x	1159	1525x	1824x	1434	
	1348	1728x	1740x	1100x	1450	2135	1202x	1530x	1825x	1456	
2	1400	1742x	1745	1106	1452	2140x	1205	1534x	1835x		
9.7	1504	1745	1750	1116	1454	2143x	1232x	1535x	1842x	11.7	
1526x	1519x	1752x	1755	1124	1455	2148x	1232x	1540	1844x	716x	
1539	1543x	1753x	1806x	1134x	1456x	2151	1234x	1545	1851x	825x	
1548x	1549	1801x	1816	1135	1459	2201	1240x	1548	1852x	936	
1635	1556	1802x	1817	1135x	1503	2213	1241x	1552x	1853x	954	
1643	1603	1825x	1818	1140	1503	2213x	1241	1557x	1854x	1027	
1705	1622	1832x	1824	1140	1513	2217	1242	1602x	1858	1442x	
1708	1629x	1836x	1825x	1144x	1517	2227x	1253	1611	1900x	1523x	

1	1	1	2	2	2	3	3
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7
1820x	1040	730	1910x	915	1420	1835x	810
1835	1120	910x	1925	1030x		1845	920
	1605x		2040x	1040x	10.7		1210
	1730		2055	1100	1500		1220



PISTE N:o 33

- 19 -

1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	4	6
9.7	11.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	9.7
	1625	755	1325	1730x	1155	1515x	745	1350	1740		1625x
10.7	1840	820x	1415	1735	1155x	1540	800	1410x	1815	10.7	
807		945	1445x	1810	1210	1725x	815	1415	1840		10.7
1615x		1020	1525x	1840	1220x	1740	935x	1435x	1955	11.7	1045x
1620x		1115	1535	2110	1220	1900x	945x	1440x	2020x	1420	
1820		1210	1535		1225	1920	950	1450x	2030	1505	11.7
1900	2	1300	1545	10.7	1340	1955x	1015	1450x	2035		
2055	9.7	1445x	1625	805	1345	2000	1045	1450x	2040		
	1650x	1530	1650	820x	1405x	2015	1050	1500x	2045	5	
11.7	2010	1630	1935	825x	1415	2025x	1050x	1515x		9.7	
1030x	2015x	1755	1940x	840x	1420x	2135x	1130	1645x			
1125	2030	2100	1950	955x	1430	2245	1150	1645x		10.7	
1410x	2210	2140x	1955x	1035x	1435x		1215	1730			
1435				1120x	1455		1340	1735x		11.7	

PISTE N:o 35

1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	11.7
845	1510x	2030	920x	1610	2055	910x	1620		1120x
1125	1515	2140	1115x	1750		1215	1810x	10.7	1630x
1645x	1725		1320	1910	11.7	1435x	1940x	1450x	
1810	1955x		1405x	1925	720	1445	2030	1510	

PISTE N:o 36

1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1829x	1604x	1035	1825x	1115	1640	2025x	1325	850x			1550
1854	1712	1040x	1850x	1205x	1645x	2030	1330	925	10.7	10.7	
1950x	1804	1320x	2055	1210x	1715		1350	1720		1420	10.7
	1845x	1405	2150	1210	1720x	10.7	1355	1725	11.7	1435	
11.7	2110	1420x	2205x	1215x	1855x	1015	1415	1750x			11.7
1905x		1435x	2220x	1220	1930	1037	1420	1800		11.7	
1910	10.7	1455x		1320	2115x	1105x	1850x	1825x			
	815x	1500	11.7	1350x	2200	1130	1850	1825			
	920	1700	730x	1405	2255	1300	2030x	1900			
	1005x	1705x	930	1540		1310x	2035	2015			
	1030		1050x			1312					
						1325x					

PISTE N:o 37

1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7
1559x	1440x	1829	825x	1606x	1934x	1011	1356x	1931	924	1005
1615	1503	1830	1130	1615x	1935x	1016x	1430	1934x	1025x	1130x
1643x	1513	1900x	1138	1617	1950x	1017	1448x	2013x	1036	1524
1811	1658	1928x	1150x	1627	1950	1018	1455	2044x	1104x	1649x
1931	1731	2008x	1214	1630	2010	1021	1458	2107	1105	1833x
		2031x	1222	1640	2210	1031x	1458x	2217	1131x	1851
10.7		2031x	1237x	1642x	2211	1039	1515		1153	1903
2008		2033x	1324x	1655	2258x	1124	1515x		1575	1929x
	2	2021	1347	1712		1135	1522		1748	2109
11.7	9.7	2112	1357	1731	11.7	1200	1549		2217x	
930	1505	2115	1402	1743	758x	1214x	1552x			
1135	1512x	2122	1417x	1753x	854	1220	1620	3	10.7	
1059	1523	2124	1502x	1834x	933x	1244	1624	9.7	2054x	
1112	1537x	2240	1512x	1838	939x	1250	1655	2017		
1155	1642x		1518x	1844x	940	1307x	1725x	2058x	11.7	
1259x	1658x	10.7	1538x	1846	1006	1315x	1755		826	
1335	1705x	720	1543	1853x	1008	1325	1830x	10.7	853	
1403	1758	804	1605x	1855x	1009	1348x	1856x	839	1000x	



PISTE N:o 38

- 20 -

1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	6
9.7	10.7	10.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	9.7
1615	1415	1115	1634	2203	1400x	2010x	910	1255	1915	815x	1515x
1710x	1530x	1325x	1656		1510	2020	930	1315	1942x	1000x	
2007x	1710	1423	1654	10.7	1545	2115x	1010x	1320x	2020	1100	
2250	1800x	1520x	1804	745	1620x	2120	1030	1400x	2145x		
		1632x	1945	1020	1700	2125	1100x	1510	2200		
10.7	11.7	1853x	2021x	1030x	1750	2205	1125x	1620x	2204x		
710	810x	2010	2039	1200	1845	2250x	1130	1703x		5	
1050x	850x	2258	2050	1230x	1900x		1145	1723		11.7	
1135x	1012x		2200x	1350	1920x		1200x	1735x		1615	

PISTE N:o 39

1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	6
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7
1537x	1404	737	1505x	1026x	1225	1419x	721x	1620x	2152	1040	1957
1554x	1450x	1127	1521	1043	1230	1434	1012	1630		1108x	
1600	1504	1140	1534x	1109x	1254x	1538	1036x	1649	10.7	1249x	10.7
1708	1530x	1146x	1638x	1123x	1310	1821	1045	1649x	1014	1553x	753x
1755x	1615x	1440x	1735x	1126	1320	1824x	1131x	1711	1053x	1559	1710
1830	1629	1700	1814	1127x	1328	1923	1319x	1719x	1108x	1702	
	1659x	1803x		1143x	1337x	1929	1355	1750x	1124	1939x	11.7
10.7	1700	1930x	10.7	1145	1340	1936x	1400x	1819	1214	1941	743x
1121x	1700x		726	1152x	1345	2015x	1413x		1236x	1950	1621x
1125x	1808		846x	1209x	1348x	2018	1425		1537	2154	2129
1212x	1810		906	1219x	1418x	2045	1448		1540		
1220							1585				

PISTE N:o 40

1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	5
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7
1636x	1647x	1945x	1110	1515	1030	1655	1930x	1808	1550x	1735	
	1653	2010	1135x	1520x	1035x	1658x	1933	1942	1605x	1800	10.7
10.7	1653x	2012	1140x	1530	1102	1724	1945	1952x	1635	1805	
951	1718	2036x	1200x	1540	1117	1726x	1956	2005	1707	1819	11.7
	1719	2153x	1215	1738x	1209	1730x	2002	2205	1809x	1956	
	1721	2210x	1225x	1742x	1212x	1742	2005x	2240x	1810x		
	1722x	2220x	1227x	1850	1219	1743	2040	2255x	2010		
	1730	2222	1230x	2025	1240x	1744	2054		2043		
2	1750	2235x	1232	2103x	1313x	1745	2140	10.7			
9.7	1819		1255x	2125x	1335x	1750	2200x	725	11.7		6
1515	1822x	10.7	1245	2200x	1418	1751	2235	810x	1114x	4	9.7
1530	1823	755	1306x	2200	1422	1753x		955	1135	9.7	1910
1530	1825	815	1315x		1455	1755x		1050x	1145x		2010x
1555	1845	823x	1317	11.7	1515x	1817x		1310x	1145x	10.7	
1600	1902	855x	1320	708	1525x	1818		1425x	1222		10.7
1610	1907	946	1335	723x	1538	1821	3	1437	1235x	11.7	1455
1613x	1925	954x	1410x	740	1543x	1845x	9.7	1450	1420		1606x
1619x	1940	955	1420x	800	1603	1855	1540x	1525	1624x		
1630x		1055	1433x	850x	1618x	1906x	1708	1543	1700		

PISTE N:o 41

1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	10.7	9.7	9.7
	1525	1318x	900	1705x	1800	1203x	2200	2213x	705		
10.7	1645	1329	1045	1710x	1950x	1209x	2255x		835x	10.7	10.7
1155x	1900x	1650	1120	1910x	2055	1402x			1310		1825x
1820x	2030x	1805x	1300x		2205	1520	11.7			11.7	
	2130x	1900x	1325			1605	1010		11.7		11.7
11.7		1945	1350x		10.7	1735	1130x		845x		1335x
1905x	10.7		1420		1100x	1940	1310x	4	1200		2115
2015x	1232x	11.7	1435x		1150	1955x	1525	9.7	1535x		
2210	1243x	705	1515x		1155	2120x	1620	1800x			



1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7	9.7	9.7
	1534x	753	1547	1950	1012	1822	837	852x			
10.7	1540x	808x	1615x	2010x	1238x	1842x	856x	858	10.7	10.7	10.7
1120x	1838	903x	1624x	2046	1250		1219x	924		952x	
1750x	1940	905x	1640x	2114	1324x		1325	938	11.7		11.7
	2000	919	1702	2207	1326x		1342	1055	802	11.7	
11.7	2042	1058x	1704		1328		1350x	1617x	1848		
959x	2056	1115	1714	11.7	1340x		1455	1642			
1220x	2058	1205x	1742x	834	1346		1554	1834x			
	2132	1217x	1747	847x	1443	3	1632	1858x			
	2146x	1315	1754x	856	1518	9.7	1730	1900x			
	2227	1331	1810x	912x	1534x	1539	1815x	2223x			
		1337	1817	914	1604x	1642x	1845x				
		1349x	1830x	918x	1648	1758	2058x				
		1502	1934	943	1726x	1900x					

## FISTE N:o 43

1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	5
9.7	10.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7
	1815x		1500x	2010	1145x	1332x	1705		1150	
10.7		10.7	1225	2035	1147x	1355	1800x	10.7	1215	10.7
1010	11.7	1115	1700x		1149	1358x	1802x	1207x	1300x	
1200	955	1155x	1710	11.7	1159	1440	1830	1210	1357	11.7
1320	1016x	1205	1735	1015x	1205x	1536x	1905	1540x	1615x	1405x
1425x	1210	1246	1934	1037	1308	1540x	2043	1603	1645	
1440	1435	1410	1942	1055	1315	1542		1610x	1650	
1605x	1835x	1450x	1950x	1115x	1331	1555x		1712	1620	
1620	1957			1122				1907		

## FISTE N:o 44

Laskenta-aikana 9.7. klo 15-23, 10 ja 10.7. klo 7-23 v. 1971 veneitä arvioitu kulkeneen laskentapisteen ohi yhteensä n.10 kpl.

## FISTE N:o 46

1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	11.7
1720x	825x	1510x	950x	1815	745	1215x	1730x	1630	1325x
1905	1345	1558	1219x	2000	820x	1400x	1755		1350x
2030	1410x	1725x	1340x	2040x	855x	1435x	1905	10.7	1420
2105x	1455	1840x	1425x	2145	920	1450	1910	1500x	1540
	2045x	1850	1530	2205x	930x	1500	2135	1503x	1610
10.7	2140	1940	1610		945	1520		1515	1830
940x		2000	1710	11.7	1030x	1600		1935	
1230		2100x	1720	710x	1110x	1615			
1850x			1730x	735	1113x	1730			

## FISTE N:o 47

1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	6
9.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1725	940x	1845x	1905	1500x	725	1925x	1815x	1020			
2125x	1345	1935	2010	1525	1255x	1930x	1820x	1035x	10.7	10.7	10.7
2210x	1445	2015x	2055x	1910x	1305x		1825	1410x	1410		
	1455		2140x	2005x	1430x			1440		11.7	11.7
10.7	1457		2200	2025	1436x		10.7	1445	11.7		
1845	1510			2055x	1445x		1635	1735	1325x		
2025	1545	2	10.7	2120	1530x	3	1805x	1815x	1720		
2150x	1605	9.7	715	2150x	1825	9.7	2015	2040x	1905x		
	1650x	1655	1415		1915	1555	2045				
	1835x	1825	1430		1920	1720	2205x				

PISTE N:o 45

- 22 -

1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	5
9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	9.7
1548	1550	1422	1731	1000	1359	1825	921	1315	1803		
1615	1605	1515	1749	1004x	1404	1830	924	1350	1835	10.7	10.7
1621	1630	1536	1852	1014x	1412	1845x	931	1350	1837		
1722	1712	1545	1934	1017	1424	1910	945	1411	1855	11.7	11.7
1749	1751	1550	1940	1020x	1432x	1926	955x	1425	1914		1221
1836	1900	1700	1959x	1035	1445	1948	955x	1445	1935		1550
1918	1948	1745	2014	1029	1451	2020x	1000	1517	1950		
2030	2050	1753	2019x	1032	1451	2025	1000	1535	2002		
2107	2218	1754	2034	1034	1503	2036	1020	1536	2018		
2214		1832	2041x	1038x	1506	2055	1030	1541	2041		
2232	11.7	1855	2050	1040	1508	2118	1030	1545	2055		
	715	1942	2109	1050x	1513x	2133x	1032	1548	2120		
10.7	718	2015	2140	1056	1520	2140	1035	1552	2124	4	6
745	750	2050	2217x	1100	1523x	2216	1055	1605	2148	9.7	9.7
752	829	2130	2230	1128	1530	2238	1100	1606x	2156		
814	901	2158	2248	1134x	1544		1100	1615	2217	10.7	10.7
838	915	2208		1150	1548	11.7	1100	1616x	2243		
849	930	2230	10.7	1154	1558	708	1107	1617	2252	11.7	11.7
902	944		714x	1212	1559x	712	1109	1617x	2254		
914	952		722	1215x	1607	732	1125	1654			
932	956		725	1230	1610	750	1135	1715x			
955	1000		742	1238x	1615	805	1143	1724			
1039	1045	2	804x	1257	1634	817	1145	1728x			
1052	1050	9.7	817	1310	1634	829	1145	1730			
1121	1112	1518	829x	1311	1640x	845	1200	1733			
1208	1140	1536	849	1340x	1710	858	1225	1739			
1400	1215	1615	852	1348	1742	900	1240	1748			
1510	1230	1627	947	1355	1755	902	1305				
1521	1325	1650x	950	1357	1815	913	1310				

PISTE N:o 48

1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	6
9.7	9.7	10.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7
1620	2034	1018	1505x	824	827	1720x	1645x	1727x	1218		1719x
1742	2100x	1311	1751	850x	1226	2026x	1712	1826x	1324	10.7	2226x
1826	2105	1558	1830	1513	1330x		1717x		1523x	907x	
1858x	2214	1916x	1935x	1521	1446x			11.7	1610x	940	10.7
2009	2235x	2019		1820	1510		10.7	1025	2136		1032
2020				2015x	1545		859	1115	2155	11.7	
				2105	1555x		1630	1128x			11.7
											1705x

PISTE N:o 49

1	2	2
9.7	9.7	11.7
	2215	927
10.7	2230x	1239
		1445x
11.7	10.7	1838
1259	1816	1852x
1957	1820x	
2135x	1823x	

PISTE N:o 50

1	2	3	3	6
9.7	9.7	9.7	10.7	9.7
1902	1620	1615x	1040	1614x
		1920	1700	
10.7	10.7		1810x	10.7
820	1013	10.7	2130	1130
1150	1115	800x		1604x

PISTE N:o 51

1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	6
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	10.7	10.7
	1655x	2005	815x	1825	825	2300x	2155	1410x	1230x	1255	1320
11.7	1715	2005x	900	2030x	1210x			1605	1410	6	
1545x	1800x		1140x	2035	1215		10.7			9.7	11.7
2000	1830x	10.7	1240		1840		1315x	11.7		1545	1415x
	1850	720	1740x		1940x		1320	1225		2105	



- 23 -

1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5
9.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	11.7	11.7	9.7
	1950	1330	712	2020		1913	1639	905	1850	1605
10.7	2020x	1400x	755x	2220x	10.7		1640	1155x		
		2110	1105	2230x	1408			1310		10.7
11.7	10.7		1308		1920		10.7	1334x		
	1016		1910				2030x	1555x		11.7

PISTE N:o 53

1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6
9.7	11.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7
1923	2006	1135x	1310x	1535x	2100x	1905x	1753x	1740x		
1923	2046	1528	1320	1640	2129x	1915x		1830	10.7	10.7
1932x	2210	1546	1337x	1732x	2134	2000	10.7			1551
1932x	2211	2005	1417x	1932	2153	2021x	1204x		11.7	1725x
	2215	2133	1630x	1938x		2100x	1625x			
10.7	2215x	2140x	1745x	2036x	11.7	2101	2135x			11.7
2050x		2143x	2210	2040	1135x	2102x	2157			1100
2050x		2250	2217		1150	2103	2240			1140x
2225		2300	2217	10.7	1200x	2104x				
2228x			2219	1335	1250	2105	11.7			
	2	11.7	2225x	1355	1530	2130x	905			
11.7	9.7	712		1407	1805	2135x	1143x			
1500	2110x	755x		2035	1810	2212	1152			
1510x	2230	1000		2050x	1815	2259	1418x			

PISTE N:º 54

1	2	2	2	3	3	3	3	4	6	6	
11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	9.7	11.7
1100	2003x	920	1017	1212x	1532	1149x	1015x	1624x	1926	1630	1425
1448x	2039	1940	1030x	1213x	1620	1515	1128	1635x	1952	1845	1742x
1736	2100x	2155	1033	1258	1835x	1802x	1136	1702		1930x	1906
1904		2206x	1042	1515x		1910	1155x	1726	11.7		
2100	10.7	2240x	1126x	1716	10.7	2030	1200	1835x	1212	10.7	
	733		1132x	1743x	920x	2120x	1204		1402	1538	
	736x	11.7	1145x	1917x	921x	2125x	1428		1545		
	820	932x			1056x				1745x		

PISTE N:o 55

[illegible]



1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	11.7
1722	1514	814x	1511	744x	1438x	1917x	1932	1600x	942	1553x	1137x
1728x	1519	815	1512	924	1439x	2100x	1937	1904x	957	1620	1424
1736	1522	854x	1538x	952	1444	2150x	1945x	1925x	957	1704	1447
1811x	1607	858x	1545x	1004	1448x	2255	1955x	2011x	1004	1827	
	1649	1054x	1550	1112x	1526		2055x	2015x	1330x	1928x	
10.7	1656x	1056	1558x	1120	1538x		2120	2023	1337x	1941	6
913x	1724x	1112	1622	1126x	1549	3	2248x	2111x	1403	2045	9.7
	1726x	1220	1713x	1223x	1555	9.7		2111x	1405x	2100	1545x
11.7	1807	1222x	1725	1228x	1654x	1606x	10.7	2112x	1408		1711x
948	1811	1300x	1832x	1403	1658x	1616	802x	2129x	1420		1901
1023x	1822x	1308	1942	1404	1713x	1630	825x	2131	1443	4	
1842x	1901	1320	1943	1410	1715x	1710x	948	2138	1458x	9.7	10.7
1937	1904	1412	2104	1413	1722x	1715x	1153x	2155x	1508	1521x	1809
2057	1932x	1418	2149x	1432x	1813	1718x	1226x	2212	1546x		
2150	1950	1502		1435x	1838	1816	1519		1547x	10.7	11.7
	2032x	1510x			1842x	1929x	1522x		1551	1104	1458x
										2011x	1702

## PISTE N:o 57

1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	11.7	9.7
2030	1950	1310	1225x	1658	1900x	1142	2110x	1446	1727x	1213	1925
	2100	1313	1246	1713x	1910	1150	2120x	1502x	1810	1302	
10.7	2237	1325	1253	1713x	1925	1210	2130	1532x	1810	1320x	10.7
1655		1335	1258	1739x	1930x	1212	2112	1625x	1830	1340	1630x
1820	10.7	1337	1350	1750x	1930	1219		1635x	1930	1410x	
	810	1352x		1805x	1935	1252	11.7	1635x	2128	1440x	11.7
11.7	828	1355	11.7	1805x	1943	1257	800	1648x	2130	1450x	
1020	902	1358	1355	1810	1948	1306	830	1740x		1501x	
1430	912x	1358	1414x	1838x	2023	1307	915x	1740x	10.7	1617	
1445x	915x	1410	1417x	1843	2045	1325	1020	1815x	907	1627x	
	920x	1515	1452	1920x	2110x	1337x	1048	1825x	1002	1730	
	1027x	1520	1455x	1930x	2143x	1340	1055	1835x	1115x	1732	6
	1040	1540	1455x	2013x	2200	1405	1055x	1843x	1135	1735	9.7
2	1041	1555	1458x	2037x	2210	1417	1100	1858x	1140x	1735x	1555
9.7	1056	1655	1500		2252	1435	1115x	1900	1230	1737x	1607
1555	1112	1700	1502			1442	1127	1910x	1236	1747x	2215x
1558	1125	1720	1507		10.7	1545	1127x	1920x	1350	1749x	
1610x	1129	1905	1515		917x	1625x	1140x	1927x	1410	1835x	10.7
1740	1140	2118x	1545x	3	932	1625	1203	2110x	1420x	1845x	1455
1755	1147	2222	1552x	9.7	950x	1627	1212	2115	1535	1908x	1500
1810x	1158x	2240	1602x	1510	958x	1650	1312	2116x	1732	1930x	2300x
1825	1220x	11.7	1604x	1555	1007	1725x	1330x	2140x	1923	2105x	
1845	1230	1017x	1614x	1650	1039x	1730	1330x		2235	2108x	11.7
1900x	1236	1025	1620x	1825x	1043	1855	1330x				1035
1920	1300	1055	1625x	1847	1056	2020x	1340x		11.7		1115x
1930	1305	1100	1630x	1850	1115	2025x	1400x		1030		
1935	1307	1158	1652x	1855	1126	2045x	1412		1030		

## PISTE N:o 60

1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	6
9.7	10.7	9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	9.7
1505	2000x	1925x	910x	950	1512	1920	815x	1930x	1610x	1950	
1945	2045	1930	1330	1008x	1626x	2033x	820	1930x	1715x	2130x	10.7
		2010	1410x	1015	2105	2055	835x		1716x	2250	
10.7	11.7	2130	1415	1018x	2207x	2105	837	11.7	1830		11.7
700	1345	2200	1855	1020		2105x	900	815	1945x	10.7	1640x
900	1410x		2012	1125x		2200	1217	836x	2010x		
905	1640x	10.7	2030	1207x			1230	1335	2105	11.7	
1608x	1845	800	2100	1225x	10.7	1230	1515	2155			
1915	1847	810x		1455x		730x	1242x	1540x	2231		
						740	1415	1550	2240		



PISTE N:o 58

- 25 -

2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6
9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	9.7	9.7
1705	1146x	1532x	1008	1614x	1921	1300	1040	1802x	1932		1600
1750	1153	1535	1055x	1707	1935	1300	1042	1830x	1948	10.7	1625
1850x	1210x	1555	1108	1710	2005	1305	1045x	1835x			
1907	1222x	1605	1148	1724x	2031	1334	1100	1850x	11.7	11.7	10.7
1933	1300	1811x	1214	1730x	2054	1345x	1126	1856x	700x		1435x
1944x	1305	1813	1302	1743	2111x	1400	1129	1900	1327		
1950	1310	1820	1313	1752x	2132x	1420	1200	1925x	1410x		11.7
1950	1314	1903x	1314	1752x	2207	1424	1210	1930x	1426x		1047
2000	1316x	1916	1317x	1908		1425	1211	2135x	1605x		1053x
2041	1325	1955	1402x	1910x	10.7	1440	1325x		1725x		
2104x	1330	2034x	1407x	1917x	922	1509x	1350x		1754		
2300	1340	2100x	1411	1922x	945x	1600	1356		1820		
	1345	2102x	1427x	1952x	950x	1600	1440x	4	1905		
10.7	1345x	2105	1444x	2045x	1025	1651	1444x	9.7			
820	1404	2130x	1447x		1050	1925x	1508	1845			
840	1404	2139	1450x		1116	1926	1616x	1855			
912	1410	2207x	1525x		1140x		1618x				
1005x	1450	2208	1528x	3	1149	11.7	1624x	10.7			
1005x	1510	2220	1550x	9.7	1230	940	1625x	1140			
1025x	1525	2232	1600x	1908	1245	1025	1719x	1205			
1119x	1527		1603x	1918x	1250	1032	1728x	1400			

PISTE N:o 59

1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7
1754	1536x	1949	1051x	1620x	827x	1328	1634x	1725	1513x	1144x	
	1538	2006	1107x	1627x	828	1346	1644x	1755x	1653	1220x	10.7
10.7	1554	2050	1142	1633x	846x	1349	1645	1935x	1758	1223	1850
1418	1558x	2228x	1210	1639x	852x	1352x	1723	1942x	1848x	1236	
1459x	1602	2229	1215	1647	855x	1406	1838	2150	1917	1237	11.7
1548	1635		1224	1654	902x	1408	1916x	2249x	2103	1245x	1155x
1705x	1638	10.7	1250x	1708x	909	1423x	1931		2151x	1314	1305
	1644	801x	1251x	1718x	926	1423x	1952x	10.7	2224x	1326x	1641x
11.7	1651x	838	1305	1729	927x	1426x	1958	1045x	2225x	1444	1731x
1328	1656	844x	1313	1730	1001	1442	2004	1124	2256	1542x	1800
1410x	1730x	845x	1330	1736	1012	1451x	2058	1134		1543x	2000
1751x	1731x	911	1354	1737x	1040x	1458x	2159x	1237	11.7	1544x	
1820	1739x	914x	1401	1740x	1040x	1511x	2202x	1245x	950	1549	
	1743x	930	1408	1814x	1111	1539x	2230x	1250x	951x	1611	
	1804	947	1413	1829x	1135x	1545	2248	1257x	952	1725x	
	1835	1002	1531	1905x	1151	1606x		1337	952	1749	
2	1842	1008x	1543	2016x	1156	1610x		1338x	1001	1802x	
9.7	1852	1028x	1545	2038	1157	1615	3	1421	1021x	1814x	
1510x	1908x	1041	1602x	2226x	1157	1617	9.7	1503	1022x	1845x	6
1533	1943x	1049x	1605x		1328x	1630x	1543x	1504	1103x	1904x	11.7
								1512x	1128x	1942	1807

PISTE N:o 61

2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	10.7	10.7	11.7	9.7
1517	811	1145x	2210x	1237	2255	830	1607	2059	1949x	1712x
1600x	849	1300	2255	1307x		1122x	1612		2047	1720
1712x	915x	1403x		1321		1125	1621	11.7		
1714x	919x	1422x	11.7	1337x		1200	1718	1038		10.7
1835x	934	1552x	742	1443		1245x	1806x	1234		
1927	1015x	1917	807	1603	3	1249x	1845x	1257		11.7
2110x	1057	1928x	815	1616	9.7	1250x	1913	1750x		1518x
2222	1142x	1950x	1009x	2144	1619	1605x	1913	1819x		



1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	6
9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	10.7	9.7
1714x	1237x	1511x	745	1656x	1228x	2001x	1043	1315x	1608x	1502x
1903	1324	1631	753x	1830	1343	2006	1100	1453x	1811x	
1945x	1520x	1635x	940	1842	1541x	2140x	1125	1635	2108	10.7
2049	1805x	1810x	943x	2108	1605		1209x	1638x		1330
	1928	1819	1003		1614x		1428	1645	11.7	1745x
10.7	2202x	1845	1028x	11.7	1614x	3	1429	1721x	1312	
1030x		1944x	1235	808	1805x	9.7	1520x	1735x		11.7
1040		1958	1334	843	1854	1530x	1741		5	1237x
1527		2038x	1349x	1137	1934	1639x			10.7	1334
									2108	1804x

## PISTE N:o 63

1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6
9.7	11.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	10.7	9.7	9.7	11.7
1547	1919	1145	835	2027x	1325x	1625	1012			1352x
1548x	1925x	1646x	937x	2046x	1325x	1805x	1300	10.7	10.7	1738
1922		1700x	1039x	2121x	1821		1416			1338x
1948x		1710	1045		1821		1627	11.7	1440x	
	2	1714	1135x		2016x			1230	1734	
10.7	9.7		1619x	3	2027	4	11.7			
717	2115x	11.7	1657	9.7		9.7	1209x		11.7	
740x	2141	713	1715	1821		2145x	1730		830	

## PISTE N:o 64

1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	6
9.7	9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7
1642x	1505x	2040	900x	1607	815x	1452	1827	1804x	1230		
2030x	1513	2115x	920	1658	823	1454x	1940	1945	1243x	10.7	10.7
2032	1530	2158x	940	1712	829	1455	1953	2035x	1310	1333	820x
	1552		950x	1720	919	1506	2021	2132x	1400	1345	1043
10.7	1620x	10.7	957x	1724x	945x	1508	2030x		1455x	1915	1213x
1202	1640x	704	1006x	1855	1001x	1551x	2058x	10.7	1754	2134x	1610x
1800x	1650x	707x	1046x	1938	1007	1605	2102x	1008x	2042x		1859
1805	1700x	731	1055	1939x	1016x	1607	2105x	1020x	2110	11.7	
2207	1724x	732x	1107	1944	1018	1612	2109	1022	2117x	1133	11.7
	1726	739	1135	2031	1030x	1625x	2130x	1157	2147x	1220x	830
11.7	1744	740x	1150	2055	1115	1632x		1301		1353	1206x
935	1820	744x	1153x	2153	1311x	1643x		1312		1536	1216x
950x	1836x	800x	1155	2227	1342	1718x		1315x		1654x	1905
954	1838	805x	1212	2237	1406x	1731x	3	1335x		1957	
1015x	1915x	814x	1339		1429x	1735x	9.7	1751x		2000	
1510x	1924	834x	1353x	11.7	1438x	1810x	1558x	1754x			
1935	1926	845	1414	714	1440x	1818	1643	1842x			
1957x	1937	848x	1417	732x	1445	1825x	1758				

## PISTE N:o 68

1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
9.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	9.7	9.7
1535x	705x	1520	2147	1225x	1730	855x	1235	2115		
	1243	1530		1315	1740x	1240x	1335x		10.7	10.7
10.7	1345x	1540	11.7	1355	1910x	1315	1340	10.7		
715x	1900	1700x	714	1445x		1317	1522x	1120x	11.7	11.7
820		1820x	850	1550	10.7	1620	1525			1955
935		1905	945x	1730	915x	1625x	1758x	11.7		
1225		2015x	1040	1740x	1025x	2130x	2030	1230		
1755		2100	1125	2020x	1430					
2015x			1205x		1615					
					1635x					



- 27 -

PISTE N:o 69PISTE N:º 70

FISTE N:o 71

[illegible]



1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	6
10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	10.7	11.7	9.7
810	1421	1903x	1056	1550	2211	1540x	2103	750x	1822x	1748x	1749
950x	1510x	1907	1101	1553x	2220	1545	2112x	750x	1855	1750x	1749
1215x	1515	1918	1102	1553	2224x	1546	2115x	751	1917	1754x	1755
1557	1550x	1920	1105	1554	2225x	1557x	2118x	816x	1923	1755x	1845
1720x	1710	1927x	1106	1554x	2233	1612x	2119x	819x	1923	1758	1917x
1920x	1718	1932	1106x	1558	2241	1627x	2214	825x	1925	1824x	1941
	1826x	1938	1113	1607x	2250	1628x	2220	830	1927x	1826x	1950x
11.7	1935x	1939	1115	1612	2258x	1630	2227	854x	2002	1830x	1950
1115x	1946x	1940	1120	1612		1638x		906	2034	1831	2225
2045x	1948x	1955	1129	1624	11.7	1639x		924x	2145	1846	
	1954x	2013	1130	1625	710	1641x		938	2250x	1854x	10.7
	2051x	2017	1134	1635	730	1646x	4	950		1855x	852
2		2024	1135	1645x	751x	1648x	9.7	1002	11.7	1859	859x
9.7		2029	1140	1650x	921x	1650x	1514x	1033x	737x	1903x	1057
1842		2029x	1141	1650	943	1650x	1528x	1037	743x	1919x	1211x
10.7	3	2031x	1141	1655	958	1650x	1540	1037	858x	1928x	1335
853	9.7	2035	1143	1658	1000	1654x	1557x	1044	923	1932	1400
923	1527	2040	1147	1659	1011	1655x	1559x	1045	932	1940x	1436
927	1542	2106	1150x	1701	1011	1656x	1620	1106	939	1943x	1517
945	1544	2109	1150	1706x	1020x	1658x	1648x	1116	946	1944x	1641x
1009	1553	2115	1209x	1711	1041	1704x	1651x	1145	1007x	1945x	1702x
1056	1555	2135	1210	1714x	1047	1706x	1654x	1150x	1012x	1946x	1840
1147	1600	2150	1213x	1720	1054x	1708x	1658x	1153	1018	1959x	1849x
1210	1612x	2152x	1216x	1728	1055	1713x	1711	1158x	1024	1959	1909x
1231	1616	2203x	1217	1732x	1057	1714x	1711	1205	1033x	2010x	2021x
1353	1621	2219x	1220	1737x	1103x	1717x	1712	1209	1035	2015	2022
1410	1625	2229	1227x	1737	1104	1725x	1720	1215	1036x	2021	2030x
1444	1631x	2229	1229x	1744	1115	1728x	1723	1222	1046	2030x	
1452x	1635	2245x	1230x	1750x	1118	1729x	1724	1223	1117	2035	11.7
1516	1645	2250x	1236x	1751x	1118x	1733x	1725	1224	1122x	2045x	1101
1600	1650	2250x	1250x	1757	1122	1735x	1726	1232	1136	2046x	1102
1608	1653		1255	1804	1127x	1736x	1733	1235x	1139x	2137x	1221x
1610	1655	10.7	1300	1806x	1137	1737x	1744	1236	1153	2145x	1238
1657	1656	714	1306	1839	1146x	1747	1749	1248x	1205x	2159x	1349
1715x	1658	716	1309	1840	1216	1752x	1750	1302	1230x	2247x	1410
1718	1706	732x	1314	1841	1218	1753x	1802	1305	1232		1422
1725	1710	745x	1337	1859	1220x	1755x	1805	1306	1247x		1607
1955	1718x	855x	1338	1902	1229x	1758	1845	1309	1310x		1614
1957	1729	859	1340	1902	1229	1802x	1851	1326	1336x		1618x
2022x	1732	904x	1353	1909	1240	1805x	1853	1331	1415x	5	1620x
2241x	1733	904x	1355	1917x	1244x	1813x	1857	1332x	1440x	9.7	1707x
	1734x	910x	1357	1926x	1245x	1815x	1859	1353	1520x	1603	1715x
11.7	1735	915x	1358	1928x	1249	1815x	1859x	1401	1547x	1844	1800
812	1735	924x	1403x	1931	1250	1815	1914	1404	1608x	1845	1825x
938	1740	928x	1418	1940x	1304	1816x	1931	1425	1611x		1854x
951	1741	934x	1430	1945x	1305	1817x	1932	1429	1613x	10.7	2000x
955	1742	937	1430	1957	1318x	1825x	1953	1445x	1613	945x	2050x
1004	1745	939	1434	1958x	1320x	1832	1958	1450	1620x	1152x	
1007	1746x	949x	1435	2016	1335x	1842x	1959	1505	1625x	1219	
1016	1748	949	1438	2017	1338	1845x	2003	1506x	1625x	1240	
1017x	1758	952	1439	2017	1340x	1848	2013x	1512x	1627	1645x	
1019x	1758	959	1446	2020	1346x	1905x	2019	1515	1633x	1700x	
1030	1802	1008x	1503	2023	1349	1915x	2035	1530	1635x		
1038	1804	1009x	1505	2024	1401x	1919x	2108	1545	1636x	11.7	
1040	1807	1009	1512	2036	1404	1926x	2114	1554	1644x	1008x	
1056	1814	1013	1513	2047x	1407x	1928x	2116	1607	1646x	1626	
1105	1814	1014	1517	2050	1418x	1951	2221	1610	1714x	1924x	
1131x	1822	1023	1524	2051x	1424x	2004x	2225x	1636	1715	1930	
1158x	1828	1025	1526	2058	1428	2021x		1637	1715		
1202	1828	1028x	1529	2128	1433	2025x	10.7	1640	1730x		
1215	1829x	1031	1535x	2139	1504x	2030x	725x	1710x	1730x		
1309	1830	1040	1538x	2155	1508	2048x	725x	1715	1732x		
1340x	1830	1041	1542	2204	1514	2050x	741	1731x	1743x		
1413	1835	1042x	1547	2207x	1535x	2055x	742x	1752	1744x		
1420x	1858	1045	1548	2208	1537	2056	747x	1816	1745		



1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
9.7	10.7	11.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7
1904	1014	857	1657x	1813	1151x	1804x	1209	2007x	707x	1005	1852x
1924	1020x	913	1658x	1821	1151	1808x	1214x	2007	712	1006x	1858x
2155x	1020x	934	1707x	1831	1200	1814	1222x	2010x	718x	1022	1900x
2217	1037	941	1708x	1834	1210	1815	1223x	2019x	721x	1140	1903x
	1043	950	1728x	1845	1214x	1827x	1227	2045	748x	1150x	1904x
10.7	1055	1010x	1732x	1846	1216x	1835	1237x	2047x	834x	1151x	1907x
720x	1057	1038	1734x	1848	1218x	1845x	1239x	2058x	844	1157x	1914x
825	1113	1045	1735x	1853	1228	1847x	1243x	2109x	929x	1214	1914x
910	1114	1052	1738x	1856	1238	1901x	1243x	2117x	945	1252	1924x
910	1139	1111	1804x	1909x	1250	1922x	1254	2123x	1107x	1256	1925x
1039	1139	1115	1808x	1912	1257	1925x	1259	2140x	1144	1325	1928x
1131x	1139	1116	1814x	1912x	1300x	1929	1305	2200x	1214x	1334	1933x
1340x	1147	1127	1832x	1916	1301	1932	1307		1218	1359x	1943x
1623	1217	1148	1833x	1929x	1303	1936x	1308x		1221	1415	1951
1734x	2121x	1203	1834	1929	1315	1937x	1315	4	1301	1432x	2008x
1735	1250	1204	1845x	1932	1315x	1947x	1318	9.7	1323	1438x	2008
1736	1255x	1228	1854x	1933x	1322	1948x	1320x	1518x	1325	1502x	2015x
1753x	1256x	1234x	1855x	1934	1332	1952x	1335x	1533x	1325x	1509x	2018x
1813x	1304	1255	1905x	1934	1335	2001x	1336x	1547	1341	1523x	2024x
1820	1312	1304	1907x	1936	1345x	2011	1337	1548	1406	1526x	2030x
2004	1326	1320x	1912x	1945x	1347x	2021x	1340	1609	1408	1534x	2053x
2004x	1335	1323x	1927x	1946x	1351	2048x	1344	1634	1417	1537x	2100
	1337	1332	1928x	1955x	1356	2049	1344	1652	1422	1537x	2102x
11.7	1342	1334	1941x	2016	1357	2053	1347x	1712	1441x	1539x	2116
944	1345	1335x	1952x	2028x	1338	2057x	1357	1722	1442	1544	2133
1104	1356	1344x	1954x	2041	1420	2058	1401x	1723	1443	1545x	2144x
1149x	1431	1348x	1955x	2042x	1429	2059x	1404	1725	1447	1554	2153x
1254x	1452	1348x	2009x	2055	1430	2125x	1428	1736	1510	1555x	2155x
1508x	1502	1408	2020	2057	1438	2123x	1431	1736	1514x	1557x	2217x
1751x	1559	1411	2020	2113	1450		1433	1738	1518	1558x	2227
1758x	1605	1415x	2025x	2133	1453	11.7	1436	1741	1537	1604x	2248x
1908x	1621	1420x	2028x	2145	1500x	748	1439	1743	1539	1608x	
	1626	1425x	2059x	2155	1511	844	1452x	1743	1542	1608x	5
	1639x	1427x	2156x	2213x	1521	856	1503	1756	1602	1609x	10.7
2	1639x	1428x	2206x		1522	857x	1507x	1802x	1612x	1615x	1347
9.7	1731	1440x	2212x	10.7	1522x	914x	1509	1803	1613	1625x	1814x
1500	1742x	1441x	2248	814	1525	927x	1513	1808	1619	1625x	2058
1559	1810x	1442		817x	1532	928	1528x	1812x	1640	1632x	11.7
1640	1812x	1442x		820	1543	934	1541	1812x	1644x	1637x	1559x
1709	1818	1443x	3	830x	1543	948x	1547x	1816x	1709	1640x	1714x
1811	1819x	1457x	9.7	831x	1549	950	1549x	1822	1728x	1652x	1753x
1826	1833	1509x	1511x	837	1558	952	1602x	1828x	1734x	1652x	1935x
1837	1939x	1518x	1516x	847	1602x	1004x	1605x	1835	1757	1653x	6
1839	1939	1519x	1527	850	1605x	1008	1608x	1836	1803	1655	9.7
1943	2000	1522x	1528	855	1609x	1008	1618x	1836	1803	1659x	1550x
1944	2005x	1526x	1540	903x	1615x	1035	1623x	1837	1816x	1707x	1742
2036	2049	1528x	1559	913	1616x	1040	1634	1846x	1834	1712x	1821x
2100x	2059	1531x	1604	921	1626	1043	1638x	1855	1834	1714x	1939
2100	2104	1534	1613	931x	1633	1044	1643x	1927	1837x	1717x	2041
2101x	2109x	1541x	1623	937x	1640	1047	1649	1928	1846	1718x	2055x
2132x	2120x	1544x	1625	939	1642	1053	1654x	1957	1926	1728x	10.7
2135x	2148	1549x	1645	953	1644	1102x	1705x	1959	1938	1728x	911x
2145	2202x	1559x	1649	955	1647x	1103	1715x	2017	2022x	1753	942
2220	2207x	1600x	1652	956x	1648x	1105x	1728	2027	2024	1756x	953x
	2211	1606x	1654	956x	1653	1110	1741x	2042	2058x	1757x	1052
10.7	2211	1611x	1706	1005	1653x	1114	1744x	2103x	2058x	1758x	1224
737	2212x	1612x	1721x	1013	1654x	1114	1820x	2104x	2103x	1802x	1724x
747x	2213	1613x	1737	1024	1702x	1117x	1835x	2108	2122x	1807x	1823x
748x	2218	1617x	1740	1025	1717	1134	1839x	2109	2124	1813x	2123x
818x	2219	1622x	1747	1038	1724x	1138	1843x	2110	2128	1818x	11.7
855x	2222x	1627x	1754	1045	1735	1156	1850x	2119x	2212x	1831x	1225
929	2225	1635	1755x	1051	1740	1158	1903x	2122x		1835x	1424
935	2228	1636x	1758	1106x	1744x	1159x	1921x	2142	11.7	1837	1704x
946	2228	1643x	1759	1115	1751	1203	1929x	2200	902	1833x	1750x
952	2245	1647x	1810	1127	1757	1205	1933x	2239	934	1845x	1835x



## FISTE N:o 72

- 30 -

1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	5
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.7
1612	1830x	1532x	1555	1848	912x	1514x	836x	1214x	1637	1928	
1854x	1847	1544x	1557x	1900x	1005x	1520	844	1219	1656	1931	10.7
	1854x	1559	1658	1941x	1009x	1535x	847x	1225x	1725	1949x	
10.7	2042x	1736x	1700	1959	1018x	1537x	915	1234	1728	2020	11.7
844x	2106x	1741	2030	2012x	1040x	1537x	930	1237x	1731x	2025	1305x
1234x	2112x	1919x	2205	2013	1049	1551x	941	1247x	1733	2030x	1638
1344	2116x	2039		2103	1058x	1618	942x	1257x	1736	2044	1650x
1407x		2052x		2113x	1121x	1734x	950x	1304	1743	2055	1730
	10.7	2230		2130	1131	1750	1010	1310	1745x	2118	
11.7	813x		3	2145x	1148	1754x	1027x	1320	1801	2120	
1030	828	11.7	9.7	2150x	1150x	1755	1110x	1337x	1811		
1113	950	725	1617x	2223	1153x	1812x	1115x	1342x	1813		
1130x	1015x	740x	1625	2258	1203x	1935x	1116x	1356x	1815	4	
1205	1253x	744	1635x	2300x	1243x	2032	1130	1356	1818	9.7	6
1340x	1254x	756	1645		1252	2042	1140x	1420x	1831	1710x	9.7
1356x	1403x	929x	1741x	10.7	1308x	2055	1145x	1430	1832x	1712	
2205	1407x	935	1801	707x	1409	2118	1148x	1510	1832		10.7
2230x	1457	1132x	1802x	718	1409x	2211	1154x	1520x	1834	10.7	1254
	1500x	1200x	1803	720x	1436x		1154x	1543x	1906		1405x
	1517	1350x	1811x	758	1503	11.7	1207x	1625x	1918x	11.7	
	1518x	1555	1845x	807	1511x	759x	1212x	1633	1927	2028	11.7
				835							

## FISTE N:o 73

1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6	6
9.7	10.7	9.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	10.7	9.7	9.7	11.7
	2115	2015x	1055	1758	1050x	1325	2040	2210x		1707	1340x
10.7	2155x	2135	1222x	1950	1055x	1345x	2105x		10.7	2050x	1615
1200	2245		1310	2020	1130	1350	2107	11.7	1455		1716
1232x		10.7	1315x		1210x	1410x		1137x		10.7	
1345x	11.7	1230x	1355x		1355x	1420x		1415	11.7	837	
1555	1030	1243	1405x		1745	1428x	4	1450	1820x	1205x	
1605	1045x	1500	1430	3		1435	9.7	1640		1350x	
1915x	1200x	1530x	1440	9.7	11.7	1442x	1917	1710		1540	
1947x	1253x	2015x	1455x	1805x	1145	1455		1820		1705	
1950	1510	2205x	1500	1958x	1255x	1730	10.7				
2010x	1950	2215x	1530	2048	1305x	2017	1205x				

## FISTE N:o 74

1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6
9.7	11.7	9.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7	9.7	11.7
1915x	1215	1830	1100	1530	1810x	1240x			1715	1330x
2000	1221x	1850x	1220x	1800x	1925	1335x	10.7	10.7	2100x	1720
2140	1315x	2020x		1830	2005x	1340	1220x	1500		
	1420x		11.7	1930	2100	1405	1230x		10.7	
10.7	1430	10.7	1305	2015		1425x	1340x	11.7	845	
1800	1510	1100x	1345x	2020x	10.7	1700		1815x	1335x	
2130	2025x	1240	1435	2120	1055x	1730x	11.7		1540	
		1505	1440		1745	2130	1625		1710	
11.7		1530x	1445x		1758		1640			
1040x		1810x	1450		2230x					
1210x		2200x	1500							
		2235								

## FISTE N:o 75

1	1	2	2	2	2	2	3	4	4	6
9.7	10.7	9.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.7	11.7	9.7
1735	2017	1930	1832	755	1415x	1830x	2015	2120x	1100x	1735
1850		1935x	2010x	915x	1423	1907x	2025		1400x	10.7
	11.7		2220x	930	1430	2040	2120	10.7	1453x	
10.7	1337	10.7		940	1532x			1525	1815x	11.7
1310	1453	1627x		1102	1700x			2040		



PISTE N:o 76

- 31 -

1	2	2	3	3	3	4	5	6	6
9.7	9.7	11.7	10.7	11.7	11.7	10.7	9.7	9.7	11.7
1600x	1635	955x	1102x	825	1915	1930x		1735x	1235
1730x	1725x	1010	1124	910x		2030x	10.7	2145	1320x
	1820x	1045	1157	955x			839x	2210x	1540
10.7	2050	1800x	1158x	1050x	4	11.7	1640		1810x
951		1830	1226	1105x	9.7	730		10.7	1820
1302	10.7	1930	1329x	1115		1235x	11.7	838	1905
1630	1015		1344x	1235	10.7	1650	1305x	1151	2100
	1210		1520x	1355x	745	1730x		1233	
11.7	1211	3	1705	1410	1112	1815x		1425	
815	1400	9.7	1850x	1700	1146x			1430x	
1600x	1540x	1815	1920x	1705	1535x			1730x	
1710x	1735	1900x	1940x	1710x	1600			1840x	
1800	1840x	2110x	2230	1740x	1635x			2150x	
1815	1935x	2145x		1830x	1710x				
1930	2045	2210x		1905x	1830				

PISTE N:o 77

1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6
9.7	11.7	11.7	9.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7
1815x	922	1735	1605x	1125	1900x	1318	1106x		842		
2110	1100x	1750x		1440	1930x	1415	1120	10.7	1645x	10.7	10.7
	1227x	1810	10.7	1445		1630	1327	1440x		1745	1805x
10.7	1233	1920x	2015x	1550x		1740	1440	1605x			
1258	1307	1950		1555		1755x	1500x	1755		11.7	11.7
	1450	2035x	11.7	1655	3	2220	1510				
11.7	1630x		1055	1710x	9.7						
745x	1650		1104x	1745	1910						

PISTE N:o 78

1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	6
9.7	10.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	10.7
1755	1957	1515x	937	1955	1709x	1952x	1801x	1216x	2021	1612x	1022
1800x	2000x	1520	1055	2005x	1730	2000x	1826x	1333	2028		1252x
1942x	2110x	1637	1315	2030x	1813x		1829x	1430x		11.7	1330
1954	2135	1750x	1535	2100	2022	10.7	1911	1445		1123x	1405
2104		1803	1806			1238	2000	1657x	4	1210x	1534
	11.7	2130	1823	11.7		1243x	2003	1740x	9.7	1320x	1602
10.7	1010x	2132	1825x	740x		1315	2103x	1835	1647	1620	1631x
955	1145		1853x	747	3	1511x		1901x		1628x	1813
1000x	2236	10.7	1935	841	9.7	1540x	11.7	1950	10.7		2203
1930	2230x	748x	1940	952x	1537x	1550	820x	1955	944x	6	
1950x		854x		1632x	1850	1747	915	2000	1115	9.7	11.7
										1600x	1500
											1655x
											1707x

PISTE N:o 80

1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7
1845	1614x	839	1752	843	1409	1823x	1234x	1150x	1551x	1337x	1420
2205x	1651x	1030	1758x	1121	1413x	1842	1253	1205x			1421
	1658x	1151x	1804x	1124	1429	1902	1303	1206x	10.7		1630
10.7	1745	1154x	1904	1127	1510x	2227	1308	1346x	858x	6	1839x
1807	1828x	1256	1943x	1139	1521x		1347x	1502x	1403	9.7	
1839x	1831	1358	1947	1140	1555x		1513	1504x	1806x	1525	
2026	1935x	1453x	2015	1158x	1600	3	1524	1507	2118	1535	
	1947x	1503	2028x	1159x	1603	9.7	1537x	1503			
11.7	2023	1504	2052	1206	1626	1812	1711	1648	11.7	10.7	
1158		1529x	2131x	1208x	1627x	2003x	2145	1731x	1552x	1418x	
1210	10.7	1658	2225x	1209x	1639	2047		1819	1750x	1537	
1317	706x	1728x		1224	1642x	2055x	11.7	1934	1809	2148	
1455	732x	1735x	11.7	1300x	1700	2153	1048	2002x			
1921x	748	1743	754x	1330x	1816		1105x	2205			



LISTE N:o 81

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>6</u>
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7
1714	1550	1525	1816x	2046	1502	2030x	1434x	1837x	1215	1604x	1501
1819	1644	1606	1914	2111	1508	2123x	1508x	1848x	1216	1700x	1540
	1737	1636	1926x		1513x		1512x	1900x	1441x	1716x	1648x
<u>10.7</u>	1746x	2002x	2047x	<u>10.7</u>	1520	<u>11.7</u>	1516x	1925x	1452	1720x	1750
1016	1752	2205x	2128x	713x	1523	810	1535x	1952x	1544	1905x	1758
1419	1753	2223		830	1524	834	1548x	2025x	1547	1917x	1815
1452	1824x			952	1531	921	1551x	2026x	1600x	1920x	1939x
1453	1848	<u>11.7</u>		1000	1532	952	1552x	2130x	1627	1955x	1945x
1509	1936x	751	<u>3</u>	1009	1537x	1040	1602x	2201x	1649	2030x	2044x
1937	2006x	806x	<u>9.7</u>	1018	1540	1042x	1605x		1745	2051x	
	2009x	1004	1526	1030x	1541	1046	1609x		1835	2120x	<u>10.7</u>
<u>11.7</u>		1114	1626	1035	1549	1107	1615x	<u>4</u>	2008x		935
912x	<u>10.7</u>	1158	1627	1040	1605x	1126	1618x	<u>9.7</u>	2035		1342
1010	827	1254	1709	1239	1637	1147	1622x	1504x		<u>5</u>	1436x
1015x	934	1427	1727	1244x	1654x	1200	1625x	1648	<u>11.7</u>	<u>9.7</u>	1509
1330	936	1432	1731x	1255	1700	1201	1628x	1801	831	1728	1548
1421x	952x	1436x	1845	1305	1714x	1243	1647	1810x	857		1804
1437	1011x	1440x	1853	1332	1714x	1245	1711	1851x	1312	<u>10.7</u>	2119x
1900	1105x	1444x	1106	1338	1714x	1252	1726	2028	1317	2148x	2217x
1916	1135	1444x	1906	1426	1724	1316x	1728		1413		
1916	1220	1535x	1916x	1430	1745	1318	1740x	<u>10.7</u>	1443x	<u>11.7</u>	<u>11.7</u>
1930	1303x	1612x	1917	1441x	1916	1320	1762x	1058	1503x	1239	933
2035x	1329	1701x	1924	1442x	1948	1340x	1800x	1112	1509x	1338	1916x
2035x	1338	1758	1928	1444	2005x	1422x	1805x	1123	1525x	1431x	2038x
	1438	1759x	2003x	1445	2024x	1427	1813x	1140	1554x	2200x	2112x 2142x



Havaintoajat: 10.7.klo 12.30 - 19.10 ja 11.7. klo 12.00 - 20.00 v. 1971.

1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	5
10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
	1333x	1205	1530	1935x	1413x	1609x	1330	1537x	1957x	1340x	1448
11.7	1339x	1330x	1533x	1950x	1413x	1802x	1350	1554x		1506x	1634x
1310x	1347	1343	1554		1502	1802x	1355x	1555x		1548x	1738x
1312x	1358x	1347x	1600x		1504	1810	1359x	1645x	4	1712	
1537x	1400	1349x	1601x	3	1506x	1810	1359	1705	10.7	1759x	
1732	1406x	1413	1610x	10.7	1508x		1405x	1717x	1246	1811	
	1524	1425x	1633x	1252	1511	11.7	1409x	1735x	1700	1815x	6
	1616x	1426	1711	1325	1511	1200	1440x	1738x	1708	1817x	10.7
2	1633	1435x	1847x	1337	1539	1210	1450x	1746x	1837x		1615
10.7	1659x	1446	1900	1341	1544	1235	1500x	1804x		11.7	1646
1242		1448	1915x	1401	1544	1250x	1536x	1816x	11.7	1905x	
1247x		1519x	1910	1410x	1556	1316x	1536x	1837x	1335x	1916x	11.7
										1936x	1808x
										1942x	1930x

## PISTE N:o 83

1	2	2	2	3	3	3	3	4	5
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	9.7
1330x	1250	2025x	1254	820x	1245	1004	1534x	1330x	2005
1340	1300	2030	1300x	1005x	1250x	1032	1540x	1337	2040
1350	1330	2040	1307	1135	1255	1042	1550x	1340	2040
1810	1410x	2115	1310x	1140	1303x	1050	1608x	1450	
1820x	1410	2130x	1342x	1220	1305	1053x	1610x	1455	10.7
1920	1420x	2210	1353x	1220	1321x	1054	1709x	1540	1815x
	1650x	2230	1356x	1250	1323	1107	1750	1545x	1905x
10.7	1935x		1357x	1300	1340x	1123	1820x	1550	2256
1710	2005	11.7	1358	1335	1345	1138	1833x	1640	11.7
1855	2115	1040	1403x	1950	1415	1150	1840	1647x	11.7
2015	2120x	1043	1423x	1950	1430x	1213	1841	1757	1304
	2130	1054x	1502x	1955	1515	1233	1935x	1757	1313
11.7	2135	1110x	1505x	2200x	1516x	1240	1945	1910	1707
1007x	2210x	1120	1526x	2230	1530	1241x	2050x	1930	1830x
1049x		1135	1539x	2235	1535	1259	2119x	2000x	
1049x	10.7	1148	1627x	2245x	1717x	1330x		2055x	
1318	720	1159x	1630x		1718	1330			6
1333x	830	1202	1637x	10.7	1735	1335x	4	11.7	9.7
1400	945x	1204	1644x	804	1910	1353x	9.7	1041	1200
1637x	1240	1213	1653x	832	1915	1354x	1135	1409x	1740x
1637x	1248	1216	1707x	1040	1920x	1357	1140	1415x	
1644	1252	1219x	1800	1050	2215	1358x	1335	1750	
1644	1258x	1232x	1840	1105		1423	1345x	1355x	
	1310	1232	1840	1130x	11.7	1430x	2300	1915	
	1900	1239	1912x	1230	845	1457			
	1930	1247		1235x	922	1522x			

## PISTE N:o 84

1	1	2	2	3	3	3	3	4	6
9.7	11.7	9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	9.7
1732	1130	1950x	1110	1657x	1325	1558	1145	1750x	1840
1735	1205x	2120	1115x	1815	1345	1707	1155	1755x	
	1406		1200x	1916	1437x	1913x	1335x		10.7
10.7	1423x	10.7	1220		1451x	1943x	1347	11.7	1155x
1614	1652	1350x	1245x	10.7	1541x	1948	1420x	930	1851
1652x	1653	1357	1429x	905	1544	2220	1631x	1534	
1706	1909x	1734x	1510	1000	1552x		1739	1611x	11.7
	2215x		1608	1110x	1553x	11.7	1849	1720	1200x
11.7		11.7	1733x	1130	1556	1100x	2115x	1716x	1844
1000x		1040		1220		1108		1739	
1015		1105							



1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
9.7	9.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	9.7	11.7	9.7	9.7
	1604x	1045	816	1712x	1754x	1203x	1620	1005x	1529	1445x
10.7	1647x	1051x	941x	1800x	1754	1343x	2136x	1036	2145x	2145x
1212	1718	1342	943x	1833	1758	1345x	2155	1048x	2220x	
1611	1805	1345x	1008	1843	1853	1346x		1053		10.7
	1934x	1500x	1022x	2124x	1858x	1430x	10.7	1110x	10.7	1341x
11.7	2047x	1538	1045		2217x	1504x	1311x	1216	1312	1815x
1253	2051	1619	1108	10.7		1512	1322x	1250x	1632	
1538x	2120x	1653	1117	836x	11.7	1611	1637x	1402x	2104	11.7
2131		1905x	1140x	1114x	915x	1627	1715	1814		1255
2155x	10.7	1930x	1235x	1124x	1102x	1706	1825x			1737
	847x	2048	1359x	1252	1117x	1718	1858x			
	857x	2050	1555	1254	1120x	1733				
	1015x	2108x	1704x	1300x	1136x	1809x				
	1020	2137	1846x	1320	1147	1815x				
				1718	1200	1913				

## PISTE N:o 86

1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	6
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	11.7	11.7	10.7	11.7	9.7
1847x	1918x	1356	2156x	1213x	1545x	804	716	1850	915	1636x	1555x
	1952x	1432	2210x	1234x	1635x	1030	835	1826	1210x	1705	1705
10.7	2010x	1535x	2218x	1250	1745x	1125	902x	1928x	1453	1720	2005
1815x	2025	1610x	2220	1302x	1825x	1232	1145	1955	1615x	1938	
2115	2030x	1618x	2238	1313x	1847	1300x	1208x	1956	1733x	2036	10.7
2210	2040x	1735x	2245	1343x	1905x	1330	1252	1958	1800x	2130	900x
	2155x	1750x	2254x	1350	1910	1410	1400x	2000	1855	2204	925
	2240	1756		1415	1915x	1505	1403x	2101	1938	2230	1355x
	2252	1815x	11.7	1420x	1950x	1542	1408x	2210	2000x	2250	1650
		1816x	810	1508	2020x	1550	1438x	2248	2125		1830x
2		1818x	814	1535	2053x	1716	1450		2155		
9.7	10.7	1818x	814	1535	2053x	1716	1450		2155		
1525x	725	1852x	820x	1537x	2115	1822x	1500		2235x	5	11.7
1640	830	1902x	914	1550	2120x	1930x	1557			10.7	906
1656x	905x	1910	916	1730	2125x	1956x	1615		11.7	1425x	935
1742x	958	2005x	935x	1900	2200x	2015	1640x	4	1045	1835	1345x
1746	1050x	2008x	955x	2035	2220	2120	1647	9.7	1143x		1610
1748	1128x	2010x	1020x		2248	2142x	1703	1630x	1306	11.7	1816
1800	1155	2132x	1118			2240	1722x	1810	1508x	858	1920
1808x	1250	2142	1135x		10.7	2250x	1724	2150x	1537	1730	
1830x	1312	2154x	1158x		801		1826	2155	1555	1950x	
										2015	

## PISTE N:o 91

1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5
9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	10.7	10.7
1754x	1045	1625	1116x	1526x	1912x	1733x	702x	1915x	1637	1304x	1330x
1850	1103x	1658x	1151x	1554	1954	1745x	705	1945x	1643	1421x	1725x
	1120	1755x	1230x	1618	1955	1748x	1022x		1657	1430	
10.7	1131	1808	1230x	1656x	2000	1758x	1025x	11.7	1657	1555	
1030x	1148	1828	1245	1700	2023	1803	1034x	726	1733	1636x	
2020	1149x	1925x	1253	1720	2244	1835	1041	1012x	1758	1915x	6
	1220x	1930	1312x	1725		1847x	1104x	1135	1824	1945x	10.7
	1223x	2021	1315	1725		1956x	1112	1255	1831		1038x
2	1228x	2037	1317x	1740	3	2027	1118x	1344x	1834	11.7	1336
9.7	1245	2116	1324x	1742	9.7	2054x	1125x	1415	1835	930x	1752
1731	1317x		1327x	1750	1510x	2102	1127	1419	1931	1220	1758x
1732x	1343x	11.7	1327x	1750	1525	2121	1135x	1432x	1941x	1510x	2220
2006x	1503x	727x	1400	1755	1544x	2125x	1147	1543	2149	1651	
2016	1505x	820	1406	1755	1549	2127	1154x	1544		1802	11.7
2228x	1510x	901	1418x	1838x	1554x	2140x	1257	1556x		1815	1042
	1526	910x	1425	1848	1610	2141	1421x	1601	4	1817	1231x
10.7	1530	935x	1438	1855	1632x	2255x	1430	1604x	9.7	1841	1244
859	1534x	1035x	1508x	1901	1656x		1555	1617	1530	1847	1615x
926x	1600	1035x	1521	1902	1730		1636x	1622x	2053	2007	1737



1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5
9.7	9.7	10.7	10.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	10.7	9.7
1900	1501	1026x	1715x	1250	1507x	1334x	2050x	1506x	1029x	2100
1920x	1621x	1027	1722	1309	1513x	1414x	2055	1521	1107	
1930x	1655x	1038	1724	1227	1707x	1440x	2055	1550	1210	10.7
1940x	1730x	1046x	1735x	1415	1755x	1458x	2055	1610	1218x	1514
1950	1830	1048x	1835	1430	1800x	1518	2155	1612	1251	1900x
1955	1845x	1058	1835	1441	1830x	1518x	2200	1613	1251x	
	1920x	1106	1840x	1450	1840x	1522x	2230	1637	1339	11.7
10.7	1925x	1106x	1940	1454x	1850x	1535	2250	1645	1900x	950
1058x	1930x	1119x	1940x	1458	1900x	1630	2250	1716	1910	1420x
1122x	1940x	1121x	2050x	1505	1945x	1639x		1724x	1950	1901
1131	1945x	1125x	2055x	1507x	1945x	1646x	11.7	1730	1950	
1158x	2000x	1206	2150x	1535	2130x	1654	854x	1800	2000x	
1218	2000x	1207		1543x		1701x	914	1830x	2050	6
1445	2015x	1209	11.7	1543x	10.7	1749x	948	1840	2100x	9.7
2000	2030x	1228	754x	1634	854	1820	1047x	1950		1650x
2015x	2040x	1241	807	1641	947	1900x	1116x	2000	11.7	
	2150x	1301	932	1716	952	1915	1151		1230x	10.7
11.7		1302x	949	1718	953x	1925x	1157x		1244	1230x
1050x	10.7	1313	1021x	1724x	1000x	1940x	1209	4	1300x	1347
1116	834x	1336	1041	1730x	1048	1950	1234x	9.7	1316	1607
	940x	1400x	1109x	1734x	1119	1950	1255x	1830x	1541	1910x
	945x	1505	1123	1747x	1124x	1950x	1317	1840x	1615	1915
	945x	1518	1133x	1850	1241	1955	1331	1845x	1722	1940x
	950	1535	1206	2150	1310	2010	1334	1945x	1830	
	955	1628x	1216	2200	1313x	2030x	1349x	2000x	1900x	11.7
	1019	1704x	1219x		1330	2050x	1425	2030x	2015	1615

## PISTE N:o 89

[illegible]



1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	6
9.7	10.7	9.7	10.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.7
1855	2005	1805	1147	1516x	1935	1042	1433	1705	2102	819x	1724
	2030	1818	1147x	1525x	1935	1047x	1434	1705x	2105	841x	1808
10.7	2052x	1821x	1155	1525x	1938	1048	1437	1710	2128	947x	
930x	2123	1827	1202x	1525x	1940	1050x	1439	1710	2138	1031x	10.7
	2220	1833x	1203x	1533	1945	1050x	1441	1715	2219	1055	1128x
	2222	1836x	1204x	1540x	1952	1056x	1441	1718	2255	1110x	1758
		1841x	1212x	1550x	1953x	1105x	1446	1721		1118x	
2	11.7	1855x	1215x	1552x	2020	1120	1446	1721		1146	11.7
9.7	758x	1858x	1221	1555x	2020	1121	1447	1723	4	1155	1014
1553	809x	1912x	1223x	1557x	2025	1124x	1452	1725	9.7	1343	1047
1708	918x	1916x	1224x	1608x	2108x	1129x	1500x	1729	1702x	1417	1144x
1720	922	1950x	1226x	1608	2118	1130x	1509x	1731	1724	1423	1236x
1825x	955	2007x	1228x	1608x	2140	1131x	1510	1734	1813	1426	1924
1827x	1131	2008x	1236	1611	2150	1135x	1515	1734x	1843x	1432	
1904x	1158x	2020x	1237	1612x	2157x	1136x	1518	1734x	1845x	1515	
1905x	1158	2043x	1238	1612x	2210	1139x	1523	1735	1911x	1526	
2027x	1210	2050x	1239x	1612x	2211	1150	1525	1738	1917x	1533	
2118x	1212	2105x	1240	1623x	2213x	1155	1526	1740	1923x	1608	
2130	1333x	2106x	1241x	1623	2217x	1158	1530	1740	1945x	1612	
2140	1343	2110x	1242	1624	2225	1202	1533	1741		1635x	
2145x	1357	2113	1247x	1630x	2232	1203	1539	1743	10.7	1638	
2228	1432x	2115x	1249	1642x	2240	1209	1542	1804x	951	1643	
	1500x	2145	1249x	1645	2245	1217	1542	1805	1013x	1646	
10.7	1640	2250x	1252x	1650	2253	1220	1545	1805x	1029	1657	
712	1705		1252x	1705x		1227x	1549	1814x	1041x	1657	
725x	1705	10.7	1254x	1711x	11.7	1227x	1550x	1814	1052x	1659	
850	1710	725	1259x	1715x	704x	1229	1551x	1815	1119x	1735x	
905x	1731	755	1306x	1716x	717x	1254	1553	1818	1157	1740	
923x	1731x	823	1313x	1716x	752x	1259x	1603x	1826	1205x	1740	
955	1745x	913	1323x	1733x	805x	1301	1603	1826x	1210	1744	
1036x	1904x	935	1337x	1735x	805	1302	1604x	1833x	1218x	1748	
1145x	2104	947	1340x	1738	811	1303x	1605	1849	1229x	1759	
1157		1007x	1348x	1740	818x	1303	1607	1850	1255x	1851	
1218x		1008x	1406x	1750	818	1310	1608	1901	1313x	1853	
1230x		1027x	1407	1750x	827	1311	1615	1902	1330x	1853	
1244	3	1036x	1421x	1750x	833x	1320x	1619	1904	1338x	1902	
1310	9.7	1036x	1430x	1756x	845	1325	1620	1908	1340x	1908	
1442	1518	1041x	1437x	1757	858x	1338	1620	1909	1355	1941	
1447x	1545	1048x	1442x	1759x	911	1339x	1624	1914	1402x	2013	
1504x	1546x	1055x	1450x	1818	917	1340x	1630	1915	1406x	2023	
1516	1600	1057	1457	1822x	938x	1340	1634x	1925	1415x	2044	
1552x	1610x	1058x	1457x	1822x	950x	1344x	1637	1926x	1416x	2250	
1630	1615x	1059x	1458	1828x	1001x	1347x	1638	1931x	1435x		
1630	1622	1103x	1458x	1831x	1002x	1357	1639x	1937	1459		
1728x	1655x	1107x	1459x	1832x	1004	1358	1643	1938	1507x	5	
1739x	1703x	1110x	1501x	1833x	1010x	1403x	1644	1940x	1511x	9.7	
1806x	1710x	1111x	1501x	1840x	1016x	1407	1648	1947	1516x	1625x	
1810x	1733	1113x	1502x	1843x	1017x	1408	1648	2010	1546x	2132x	
1843x	1735	1116x	1502x	1845x	1023	1414	1658	2024	1551x		
1848	1735x	1117x	1503x	1856	1024	1417	1659x	2024	1650x	10.7	
1855x	1736	1122x	1505x	1906x	1025x	1420x	1700	2037	1748x	925	
1907x	1745x	1132x	1508x	1907x	1026x	1422	1700	2043	1756x		
1920	1755x	1138x	1511x	1928x	1033x	1425	1702	2053	1927x	11.7	
1943	1805x	1146x	1512	1934	1040x	1429	1704	2055	2103x	1623	



1	2	3	3	3	3	3	4	6
9.7	11.7	9.7	10.7	10.7	11.7	11.7	11.7	9.7
	908	1852	1413x	2116	1403	2210x	844	1659
<u>10.7</u>	959x	1925	1419	2144x	1409	2211x	1242	1814
	1036x	1932	1420x	2152x	1426		1256x	1854
<u>11.7</u>	1108x	1936x	1505x	2158x	1430x		1310x	1930x
822	1112	1953x	1517x	2243x	1435		1445	2132
1140	1311	2026	1525x	2251	1441	<u>4</u>	1515x	
1402	1413x	2030	1529x		1445	<u>9.7</u>	1744	<u>10.7</u>
1404x	1442	2036	1530	<u>11.7</u>	1505	1501	1757	936x
1520	1452	2100x	1616	849x	1531	1534	1804x	1010x
1899x	1528x	2144	1624x	916x	1540x	1615x	1823	1038x
1821x	1532	2255	1630x	1007	1555	1812x	1830	1238x
1853	1535		1635	1038	1610x	1830	1845	1835
1945x	1614x	<u>10.7</u>	1647	1038x	1645	2020x	1901	1841
	1635	855	1703	1045x	1646		1910	1926x
	1754x	925x	1720x	1054x	1652	<u>10.7</u>	1944	2117
<u>2</u>	1802	955x	1754	1109	1700x	730	2005	2254x
<u>9.7</u>	1809	1000x	1810x	1129x	1712x	822x	2010	
1552	1826x	1010x	1817	1135	1730	940x		<u>11.7</u>
1553x	1836x	1011	1825x	1145	1745x	1049		905x
1609	1837	1022x	1826x	1147	1746	1108		928x
1709x	1920x	1035x	1840	1209x	1752	1136		1004x
1720	2035x	1118x	1851	1227	1801	1159x	<u>5</u>	1017
1730	2044	1146x	1852x	1247	1810	1216	<u>9.7</u>	1107
1748x		1154x	1901x	1256x	1812x	1235x	1944x	1121
1756		1214x	1907	1257x	1841	1307		1135
1957x	<u>3</u>	1250x	1924x	1258	1915	1315x	<u>10.7</u>	1143x
2200x	<u>9.7</u>	1257x	1928x	1259x	1930x	1356x	1135	1213x
	1509x	1305	1948	1259x	1934x	1412	1144x	1540x
<u>10.7</u>	1609x	1308	1959	1301x	1940	1440x	1418x	1635
854	1609	1322x	2013x	1329x	2013	1530		1810
1047x	1634x	1336	2030x	1330	2014	1539x	<u>11.7</u>	1825
1136	1731x	1340	2033	1331x	2025	1542	1816	1927x
1229x	1734x	1355x	2039x	1331x	2135x	1733x		2015
1240x	1800x	1359x	2041x	1339	2150	2036x		2110
1344	1814	1408x	2050	1355x	2200			
1957	1840x	1410	2100	1359	2206			

JÄRVI-SUOMEN ALUEELLA SUORITETUN YLEISEN VESILIIKENNELASKEN-  
 NAN LASKENTAPISTEET JA -TULOKSET TÄYDENNYSLASKENTA-AJOILTA.

18.7.71 klo 16 - 19  
 21.7.71 " 7 - 23  
 22.7.71 " 7 - 23  
 25.7.71 " 16 - 19

1.8.71 klo 16 - 19  
 15.8.71 " 15 - 19  
 12.9.71 " 16 - 19  
 17.10.71 " 14 - 19

Piste n:o	Kunta	Ko-ordinaatit		Nuolisuunta
		Itäistä-pit.	Pohjoista-lev.	
2	Kuru	23°46'	61°46'	koillinen
3	Tampere	23°45'	61°35'	pohjoinen
6	Kangasala	24°09'	61°25'	koillinen
7	Valkeakoski	24°03'	61°16'	"-
10	Tyrvääntö	24°19'	61°08'	luode
16	Toivakka	25°48'	62°06'	pohjoinen
24	Sysmä	25°30'	61°26'	"-
26	Padasjoki	25°25'	61°20'	itä
28	Asikkala	25°32'	61°17'	luode
32	Heinola	26°05'	61°11'	"-
34	Pertunmaa	26°32'	61°29'	"-
39	Hirvensalmi	26°42'	61°42'	"-
45	Haukivuori	27°12'	62°02'	länsi
51	Lapinlahti	27°20'	63°13'	pohjoinen
60	Kangaslampi	28°20'	62°15'	"-
67	Savonlinna	28°57'	61°49'	luode
78	Puumala	28°20'	61°36'	koillinen
81	Mikkelin mlk.	27°18'	61°40'	pohjoinen
89	Taipalsaari	28°06'	61°08'	koillinen
90	Lappeenranta	28°13'	61°04'	"-
92	Vehmersalmi	28°00'	62°46'	luode



# JÄLKILASKENTATULOKSET

PISTE N:o 2

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2	4	4	4	4	4	6
15.8	12.9	17.10	15.8	15.8	12.9	12.9	17.10	15.8
1607	1630	1725	1652	1825	1605	1743	1725	1732
	1815		1754	1832	1730	1815		

15.8.71 Kova sade ja tuuli

12.9.71 Pilvipouta

17.10.71 Pilvipouta. Näkyvyys 10 m klo 18.15 jälkeen

PISTE N:o 3

Laskenta-aika: 18.7-71 klo 16.00-19.00, 21.7-71 klo 7.00-23.00, 22.7-71 klo 7.00-23.00, 25.7-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	6
21.7	12.9	21.7	22.7	18.7	21.7	22.7	18.7	22.7	15.8	21.7	21.7
1010	1610	956x	1235	1628x	1912	2022	1610	930x	1655	1414x	1139
1247		1015x	1553	1730	1915x	2145	1737	1020		1855	1319x
1510x	17.10	1028x	1602x	1805	2010		1850x	1205x	12.9		1705
1630x	1650	1247	1756x	1835	2020	25.7		1210x	1820	22.7	1837
		1305	1759			1645	21.7	1325	1825	1335x	1907x
22.7		1555		21.7	22.7	1736	1237x	1510			1920x
830		1556x	25.7	1235x	1015x	1802	1250x	2101	17.10	25.7	2030
1505x	2	1557x	1607	1353x	1330		1340x		1805	1806	2040
1856x	18.7	1635x	1825	1637	1340	15.8	1356x	25.7			
1940	1640x	1735x	1840x	1640x	1350	1840	1448	1705			22.7
2140x	1655x	1742		1805x	1628x		1705	1736		6	1310x
2225	1722	2210	15.8	1830	1630		1755x	1817	5	18.7	1557x
			1610	1840	1817		1830	1832	18.7	1736	1807
25.7	21.7	22.7	1720	1909x	1846x		1905x		1655x		
1735	850	1205x		1910	2006					21.7	25.7
										903	1645
										921x	1735
											15.8
											1755

PISTE N:o 7

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4
15.8	15.8	15.8	15.8	12.9	12.9	17.10	15.8	15.8	12.9	12.9
1744	1623	1749x	1850x	1655	1755	1645	1615	1854	1835	1611
	1628	1750x	1851	1706	1800	1650	1616		1843	
	1717	1755	1853x	1710	1803	1706x	1640	12.9	1855x	
2	1724	1805		1716	1814	1716x	1658	1603	1900	
15.8	1732	1812	12.9	1724	1835	1717	1740	1722x		
1603	1739	1820	1625x	1729	1841		1743	1725x		
1608x	1742	1840	1646	1733			1822x	1739		
1610			1649					1807		

PISTE N:o 10

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 15.00-17.00

2	2	3	3	4	5	6	6
15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8
1625	1649	1522	1822	1735	1651x	1546	1818
1647	1825	1800	1856	1841		1655	

PISTE N:o 16

Laskenta-aika: 18.7-71 klo 16.00-19.00, 21.7-71 klo 7.00-23.00, 22.7-71 klo 7.00-23.00, 25.7-71 klo 16.00-19.00, 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 14.00-18.00.

1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5
18.7	18.7	21.7	25.7	18.7	21.7	21.7	22.7	12.9	21.7	25.7	18.7
1815	1646	1700x	1614	1638	1410x	1910	2058	1603x	2042x	1652	1654
	1835x	1804x	1631	1644x	1428	2135x	2151x	1635x	2125	1707x	
21.7		1829	1654	1654x	1440	2218x	2217x	1710x	2148x	1712x	21.7
1045x	21.7	1920	1713x	1757x	1457	2221x			2152x	1716x	1852
1232	904	2119	1714	1728x	1458x		25.7	17.10	2155	1732	2152
1515x	914		1724	1802	1504x	22.7	1602x	1507x		1739x	
1746	914	22.7	1845x	1836x	1510	836	1614x		22.7	1802x	25.7
1809	922x	1015	1848x	1849x	1520	946x	1624x		805	1844x	1820x
1814	933	1403x		1850x	1522x	1147	1705x	4	812	1846	1835x
1835	1042x	1442x	15.8	1853x	1526x	1210x	1718x	18.7	826x	1853x	
1837x	1054x	1510x	1705x		1526x	1219x	1727	1655x	932x	1854	
1850x	1102	1547	1835x	21.7	1543	1330	1734x	1732x	949	1856x	
1950	1112	1633		842x	1557	1331	1741x		958x		6
1958x	1145x	1634	12.9	937x	1558x	1435	1807	21.7	1343	15.8	18.7
2018	1238	1652	1610x	1058x	1610x	1540x	1825x	1325	1345	1706x	1800
2127x	1248x	1724	1640	1158	1622x	1726	1834	1348	1630	1803x	
2240x	1341	1735	1720x	1213	1623x	1750x	1853x	1546	1711	1840x	21.7
	1418x	1737x	1735x	1252	1650x	1750		1559	1840		1558x
22.7	1432	1746x		1328x	1658x	1759x	15.8	1612x		12.9	2115x
1648x	1452x	1749x		1331	1812	1800	1603	1803x	25.7	1607x	
1747	1525	1832		1333	1822	1801x	1621	1811x	1606	1615x	22.7
1756	1552x	1910x	3	1350x	1845	1812x	1643x	1821	1612x	1634x	2224x
	1642x		18.7	1403		1813	1655x	1840	1613	1736x	
12.9			1608x	1408		2011x	1815x	1840	1615x	1817x	15.8
1617x			1628x				1853x	1937	1648x	1825x	1625x
			1635					2035x			
17.10			1636							17.10	
1500x										1520	
										1617x	
										1628x	

15.8.71:Kaatosadetta melkein koko ajan.

12.9.71:Koleaa, sadekuuroja

17.10.71:Koska aurinko laski jo klo 18.00 mennessä, siirrettiin laskenta-ajanjakson alkua 2 tuntia ja loppua 1 tuntia aikaisemmaksi.

PISTE N:o 24

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00.

1	3	4	4	4	4	4	4
12.9	15.8	15.8	15.8	12.9	17.10	17.10	17.10
1704x	1839x	1722	1842	1601	1632	1716	1727

PISTE N:o 26

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	3	3	4	4	5
15.8	17.10	15.8	17.10	15.8	12.9	15.8	12.9	15.8
1805	1600x	1815x	1640x	1735	1700	1750	1720x	1700
1825x		1830	1710	1745x	1750	1820x	1850	
1850		1850		1755		1840		
	2	1900		1820		1845	17.10	
12.9	15.8		3	1825x	4	1855	1740	
1630	1800x	12.9	15.8	1840	15.8			
1740x	1810x	1615x	1645	1850	1730	12.9		
		1800	1700	1900x	1740x	1640		



PISTE N:o 28

Laskenta-aika: 18.7-71 klo 16.00-19.00, 21.7-71 klo 13.00-18.15

2	2	3	3	3	4	4	5	6
18.7	21.7	18.7	21.7	21.7	18.7	21.7	21.7	21.7
1616x	1516	1900x	1415x	1652x	1608x	1404	1313x	1337x
1642	1535		1450	1717x	1720		1431x	
1720	1547x		1506				1439x	

18.7.71: Ukkoskuuroja

21.7.71: Pilvipouta

PISTE N:o 32

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4
15.8	12.9	15.8	12.9	15.8	15.8	15.8	15.8	12.9	15.8	17.10
1715	1753	1600x	1620x	1600x	1640x	1755x	1840x	1834x	1812x	1736x
1850	1808x	1640x	1706x	1608x	1647x	1804x	1857x	1840x		
	1815x	1642x	1716x	1617x	1650x	1805x			12.9	
12.9	1824x	1703x	1717x	1633x	1657x	1816x	12.9		1625x	
1704x		1717x		1635x	1705x	1822x	1603x	4	1733x	
1711x	17.10	1720	17.10	1637x	1725x	1826x	1658x	15.8		
	1612		1839x	1638x	1745x	1828x	1704x	1639		

PISTE N:o 34

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	1	1	1	2	2	2	2	2
15.8	15.8	12.9	17.10	15.8	15.8	12.9	12.9	17.10
1650	1810	1630	1610	1720	1805	1655	1835	1715
1735		1720	1720	1750	1845	1720		

15.8.71: Sadesää

PISTE N:o 39

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2	3	3
15.8	15.8	17.10	15.8	12.9
1606	1815	1616	1720	1632x

PISTE N:o 45

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15.8	12.9	15.8	15.8	15.8	15.8	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
1610	1755	1630	1750	1815	1845	1603	1637x	1654	1815	1850
1804x		1655	1757	1824	1852	1630x	1645	1735	1825	1858
		1743x	1809x	1831x	1858x					

PISTE N:o 51

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2
15.8	12.9	17.10
1820	1635	1810

15.8.71: Sadetta koko ajan.

PISTE N:o 60

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
12.9	17.10	12.9	12.9	12.9	17.10	17.10	15.8	15.8	12.9	17.10
1620	1610	1605x	1715	1721	1630	1700x	1840x	1855	1855	1710

PISTE N:o 67

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 10.10-71 klo 16.00-19.00

2	3	3	3	4	4	4	6
15.8	15.8	15.8	12.9	15.8	15.8	12.9	15.8
1605x	1630	1741x	1630x	1610x	1745x	1652x	1636x
1621x	1631x	1744x	1631x	1625x	1753x	1710	1654x
1706x	1636x	1752x	1652x	1628x	1758	1723x	1755x
	1638x	1758x	1658x	1629x	1811	1740x	1804
12.9	1643x	1800x	1730x	1640x	1834x	1830	1813x
1851x	1645x	1814x	1741x	1641x	1835x	1844x	1835x
	1656x	1829x	1750	1650x	1849x	1850	
10.10	1658x	1839	1751x	1655x	1856		12.9
1803	1703x	1841x	1805x	1659		10.10	1745x
	1710x	1850x	1808x	1706x	12.9	1732x	
	1712x	1854x	1829x	1715x	1622x	1749x	10.10
3	1713x		1849	1717x	1639x	1829x	1615
15.8	1720x	12.9	1852x	1722x	1642x	1844	1719x
1628x	1730x	1608x	1856x	1733x	1643x	1953x	
1630x	1732x	1623x		1735x	1650x		

PISTE N:o 78

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2	3	6	6	6
12.9	17.10	17.10	15.8	15.8	15.8	12.9
1600x	1600x	1900	1603	1605x	1735x	1655x

PISTE N:o 81

Laskenta-aika: 18.7-71 klo 16.00-19.00, 21.7-71 klo 7.00-22.00, 22.7-71 klo 7.00-22.00, 25.7-71 klo 16.00-19.00, 15.8-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-17.45.

1	2	2	3	3	3	4	4	5	6
18.7	21.7	25.7	18.7	21.7	22.7	18.7	25.7	22.7	22.7
	730	1632	1635	1845x	1847	1603	1605	2140	935x
21.7	740x	1745x	1637x	1852	1848x	1620x	1623		1326x
825x	830	1755	1715x	1910x	1931x	1625	1625	25.7	1420
1755x	1150x	1810	1737	1950	2205x	1738	1625	1603x	1553x
1800	1330x	1822	1743	1957		1812x	1655		1700
2104	1400	1835	1744	2130	25.7	1834	1745x	6	1815x
	1513	1843	1746x		1610		1745	18.7	1950
22.7	1711x	1845x	1831	22.7	1645	21.7	1753	1730	2040
1855x	1719x			1507	1650	1450	1827	1815x	
1937	2015x	15.8	21.7	1625x	1710	1850x			25.7
2035	2055	1600	805	1642x	1712	1911	15.8	21.7	1620
		1629	850	1809x	1740		1608	935x	1820
15.8	22.7	1748	935	1822x	1800	22.7	1623	1330x	
1753	1520x		945x	1827	1803	920x	1716	1450	15.8
1806x	1550x	3	1030	1828x	1805x	1135x	1737	1624x	1700
	1552	18.7	1521	1829	1847	1220x	1810	1715	1733
2	1554	1608x	1655x	1831x	1852	1450		1814x	
18.7	1600x	1613	1659	1840		1455	5	1948	
1717	1753x	1620	1725x	1841x	15.8	1606	21.7	2115	
1722	2050x	1633	1826	1845x	1640	1606x	1310		
					1717	1938x			



PISTE N:o 89

Laskenta-aika: 21.7-71 klo 7.00-23.00, 22.7-71 klo 7.00-23.00,  
25.7-71 klo 16.00-19.00, 1.8-71 klo 16.00-19.00, 15.8-71 klo 16.00-  
19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00, 17.10-71 klo 16.00-19.00

1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5	6
22.7	22.7	25.7	21.7	22.7	25.7	1.8	15.8	21.7	1.8	15.8	15.8
1035	1143x	1720	1000x	1135	1627x	1601x	1613x	1715	1709x	1637x	1816x
1630x	1202	1725x	1127	1138x	1642x	1606	1644x	1820x	1731x		1820x
	1214	1735	1130x	1225	1644x	1608x	1703x		1851		
25.7	1341x	1757x	1132	1349x	1705x	1625	1704x	22.7		6	12.9
1611	1445	1810	1309	1614	1708x	1630x	1710	1355	15.8	21.7	1659x
	1644	1838x	1548	1735	1711x	1713	1719x	1920x	1740x	1131	
1.8	1830x	1841x	1734	1820	1715x	1719	1830x	2010x	1754	1144x	
1605x	1850	1844x	1737	1845	1717	1720x	1855x				
	2210x		1810	1902x	1718x	1755x		25.7	12.9	22.7	
12.9		1.8	1815x	2145x	1725x	1757	12.9	1613	1644	2010	
1830	25.7	1608	1845x		1733x	1803	1645x	1624x			
1842x	1616x	1751	1930x	25.7	1734x	1810x	1819x	1707	5	1.8	
	1618x	1803	2125x	1607x	1814x	1816x		1741x	25.7	1607x	
2	1631	1852x		1615	1814x	1824x	4	1807x	1632	1858	
22.7	1633x	1855x	22.7	1620	1837x	1834x	21.7				
1116x	1640x		1057x	1622	1843	1842x	1142x	1.8	1.8	15.8	
1137x	1714x	12.9	1120	1624x	1858x	1859	1440x	1701x	1658x	1806	
		1601x									

PISTE N:o 90

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00,  
17.10-71 klo 16.00-19.00

3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6
15.8	15.8	12.9	12.9	15.8	15.8	12.9	17.10	12.9	12.9	15.8
1635	1830	1622	1710	1622	1722	1600	1652	1612	1736	1611
1648	1853	1627	1853x	1628x	1732	1630	1743	1615	1739	
1712		1637x		1637	1850x	1651		1621		12.9
1732x	12.9	1638		1638	1858	1652		1637		1744
1753	1609	1648		1707	1900x			1712		1824

PISTE N:o 92

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00,  
17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2	2	2	2	2	3	3
15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	12.9	12.9	15.8	15.8
1605x	1645x	1710x	1745x	1630	1615x	1625x	1730x	1740x

Piste N:o 6

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00,  
17.10-71 klo 16.00-19.00

2	2	2	2	2	3
15.8	15.8	15.8	12.9	12.9	17.10
1726x	1736x	1749x	1738x	1741	1648

Piste N:o 62

Laskenta-aika: 15.8-71 klo 16.00-19.00, 12.9-71 klo 16.00-19.00

1	1	2	2	2	5	6
15.8	12.9	15.8	12.9	12.9	12.9	15.8
1840x	1702	1850	1625x	1835	1815x	1637x
1850		1855x	1820x	1855		1755x
		1900				1835

HÄMEEN, KUOPION JA MIKKELIN TIE- JA VESIRAKENNUSPIIRIEN  
ALUEILLA OLEVILLA VARTIOIDUILLA KANAVILLA LASKETUT LII-  
KENNEMÄÄRÄT VUOSILTA 1969, 1970 ja 1971

Kanavan nimi	Kunta	Ko-ordinaatit	
		Itäistä pit.	Pohjoista lev.
<u>Hämeen lääni</u>			
Herraskoski	Virrat	23°44'	62°46'
Murole	Ruovesi	23°55'	61°51'
Valkeakoski	Valkeakoski	24°02'	61°16'
Lempäälä	Lempäälä	23°45'	61°19'
Vesijärvi	Asikkala	25°32'	61°10'
Kalkkinen	-"	25°35'	61°17'
<u>Kuopion lääni</u>			
Ahkionlahti	Maaninka	27°13'	63°13'
Kerkonkoski	Rautalampi	26°42'	62°46'
Kiesimäntaipale	-"	26°32'	62°47'
Kolu	Tervo	26°43'	62°57'
Konnus	Leppävirta	27°46'	62°34'
Lastukoski	Nilsia	28°17'	63°12'
Neiturintaipale	Konnevesi	26°25'	62°46'
Nerkoo	Lapinlahti	27°18'	63°24'
Taipale	Varkaus	27°55'	62°18'
<u>Mikkelin lääni</u>			
Taivallahti	Heinävesi	28°41'	62°34'
Varistaipale	-"	28°38'	62°33'
Karvio	-"	28°38'	62°31'
Kerma	-"	28°45'	62°24'
Pilppa	-"	28°45'	62°20'
Vihovuonne	-"	28°42'	62°24'



- 2 -  
 LIIKENNEMÄÄRÄT KANAVITTAIN v. 1969

Taivallahden kanava (Mikkelin piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu						27	2							
Kesäkuu	6			2	51	42	3							
Heinäkuu	8			6	60	40	7							
Elokuu	15			1	50	53	1							
Syyskuu					18	44	1							
Lokakuu					2	23	1							
Yhteensä	29			9	181	229	15							

Varistaipaleen kanava (Mikk.p.)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu						27	1							
Kesäkuu	6			2	41	47	4							
Heinäkuu	8			2	15	49	5	1						
Elokuu	16			1	6	17	2	1						
Syyskuu					5	21								
Lokakuu						18								
Yhteensä	30			5	67	179	12	2						

Karvion kanava (Mikk.p)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2			2	1	13								
Kesäkuu	36			7	35	19								
Heinäkuu	65			6	63	24	3	2		1				
Elokuu	33			4	55	26								
Syyskuu	1				10	16		1						(17)
Lokakuu					9	4							1	
Marraskuu					2									

Yhteensä 137 23 175 102 3 3 1 1 (17)

Kerman kanava (Mikk.p.)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2				33	29								
Kesäkuu	29				156	43	1	4		1				
Heinäkuu	39				191	52	4	3		1				
Elokuu	31				173	81	5							
Syyskuu	1				34	38	1							
Lokakuu					53	76		1						
Marraskuu					6	8		4						

Yhteensä 102 646 327 11 12 2

Pilpan kanava (Mikk.p.)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2				109									
Kesäkuu	27				228	1								
Heinäkuu	37				189	18								
Elokuu	29				106	18								
Syyskuu	1				89	18								
Lokakuu					63	9								
Marraskuu					9	2								

Yhteensä 96 793 66

Vihovuonteen kanava (Mikk.p)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2					134								
Kesäkuu	30					289								
Heinäkuu	36					356								
Elokuu	27					365								
Syyskuu	1					130								
Lokakuu						150								
Marraskuu						40								

Yhteensä 96 1464

Herraskosken kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2			6	8	4		10						
Kesäkuu					40	8	2	2			3			
Heinäkuu				8	13	5	13	4		1	2	2		
Elokuu				6	14	4	3	4	1					
Syyskuu					1	2								
Marraskuu					1									

Yhteensä 2 20 77 23 18 20 1 1 5 2

Kalkkisten kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	18					175								
Kesäkuu	46					505								
Heinäkuu	55					736	1							
Elokuu	46					527	4			4				
Syyskuu	3					299								
Lokakuu						191								
Marraskuu						95								
Joulukuu						10								

Yhteensä 168 2538 5 4

Lempäälän kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	2				24	38								
Kesäkuu	60			2	101	39	3							
Heinäkuu	60		1		91	66								
Elokuu	64		1	1	76	43								
Syyskuu	5				3	58								
Lokakuu	1				4	35								

Yhteensä 192 2 3 299 279 3

Muroleen kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	6				42	11	5	15	1					
Kesäkuu	47		3	6	111	47	25	14	10	30	1			
Heinäkuu	70		6	37	195	113	68	35	16	95	3	9		
Elokuu	55			7	80	48	35	17	11	11		8	1	
Syyskuu				3	6	24	12	4	1	5	1			
Lokakuu				4	10	11	4	6						
Marraskuu						1								

Yhteensä 178 9 57 444 255 149 91 39 141 5 17 1 (17m)



Valkeakosken kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	4				97	23								
Kesäkuu	65		3	4	204	75								
Heinäkuu	63		1	8	223	72								
Elokuu	66			9	158	70								
Syyskuu	2			1	50	12								
Lokakuu	1				42	7								
Marraskuu					4	1								
Joulukuu					1									

Yhteensä 201 4 22 779 260

Vesijärven kanava (Hämeen piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	17				75	67	14	9	7	3	1			
Kesäkuu	121				357	222	84	58	16	22	23			
Heinäkuu	166				457	229	81	56	34	16	28			
Elokuu	131				372	212	76	50	15	23	10			
Syyskuu	1				57	64	23	13	4	6				
Lokakuu					43	31	6	1						
Marraskuu						7	1							

(16m)

Yhteensä 436 1361 832 285 187 76 70 62 (16m)

Ahkionlahden kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu					7	3									
Kesäkuu	2			3	28	15		1							
Heinäkuu	4			4	42	9									
Elokuu	6				25	4									
Syyskuu					13	5	1								
Lokakuu					8	6									

Yhteensä 12 7 123 42 1 1

Kerkonkosken kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu				1	6	28									
Kesäkuu				3	39	70	1	2		5	10		1		
Heinäkuu			2	4	74	79	1	2	2	19	11			1	1
Elokuu					42	42	2			12	7				
Syyskuu					15	9				12					
Lokakuu					9	2	2			5					

Yhteensä 2 8 185 230 6 4 2 53 28 1 1 1

Kiesimäntaipaleen kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu			2	4	29	1									
Kesäkuu				14	86	1									
Heinäkuu			1	2	110	9									
Elokuu				4	87	10									
Syyskuu					75										
Lokakuu					34										

Yhteensä 3 24 321 21

Kolun kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu					11	16	1								
Kesäkuu					27	55	2								
Heinäkuu	2				31	54				2					
Elokuu	3				12	29	1								
Syyskuu						6									
Lokakuu					1	2									

Yhteensä 5 82 162 4 2

Neiturin kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu		1			7	6									
Kesäkuu		6		7	20	21	4								
Heinäkuu		18		3	28	21	5								
Elokuu		2		4	15	13	5								
Syyskuu		2		1	4	7	3								
Lokakuu					10	2									
Marraskuu					2	2									

Yhteensä 29 15 86 72 17

Nerkoon kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Toukokuu					51										
Kesäkuu	2				93		2								
Heinäkuu				6	96										
Elokuu	2			3	81	2									
Syyskuu					24	2									
Lokakuu					19										

Yhteensä 4 9 364 4 2

Konnuksen kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu	7				4	70	9							
Kesäkuu	31	10			10	173	12							
Heinäkuu	38	16		2	10	214	29				1			
Elokuu	33	15		2	15	139	22			1				
Syyskuu		13			2	138	8							
Lokakuu		10			1	98	3							
Marraskuu		2			1	20								

Yhteensä 109 66 4 43 852 83 1 1

Lastukosken kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Toukokuu					11	2								
Kesäkuu					27	5								
Heinäkuu					13	6								
Elokuu					10	4								
Syyskuu					13									

Yhteensä 74 17



Taipaleen kanava (Kuopion piiri)

Kuukausi	M	R	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Toukokuu	7				63	9	13						
Kesäkuu	32	10			80	49	23						
Heinäkuu	36	17		2	97	57	7						
Elokuu	30	16			117	55	8						
Syyskuu		12			46	20							
Lokakuu		13			30	10							
Marraskuu		2			17	2							
Yhteensä	105	70		2	450	199	51						

MOOTTORIVENELIIKENNE KANAVILLA v. 1970

Kanava	moott.ven. kpl	kokonaispi- tuus m
<u>Hämeen piiri</u>		
Herraskoski	152	949
Murole	1180	7780
Valkeakoski	848	4434
Lempäälä	448	2469
Vesijärvi	3151	19043
Kalkkinen	2550	15312
<u>Mikkelin piiri</u>		
Taivallahti	520	2899
Varistaipale	223	1308
Karvio	386	1896
Kerma	1195	6792
Pilppa	907	4662
Vihovuonne	1376	8236
<u>Kuopion piiri</u>		
Ahkionlahti	186	977
Kerkonkoski	419	2765
Kiesimäntaipale	355	1911
Kolu	290	1718
Konnus, lyhyt s.	965	5770
Lastukoski	64	331
Neiturintaipale	147	775
Nerkoo	397	2077
Taipale	1076	5534

SULKUJEN KAUTTA TAPANTUVA LIIKENNE KUUKAUSITTAIN v. 1971

Mikkelin piiri

Sulku	TOUKOKUU			KESÄKUUK			HEINÄKUUK			ELOKUUK		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Varistaival	4	46		15	48	251	46	45	326	15	53	269
Taivalkoski	6	59		14	153	279	49	138	321	18	133	265
Karvio	2	62		41	155	222	45	223	280	36	145	112
Kerma	6	128		41	313	292	54	471	357	39	306	217
Vihovuonne	2	209		38	390	292	41	570	371	33	324	221
Pilppa	4	129	27	38	302	321	42	415	378	32	248	273
Yhteensä	24	633	27	187	1361	1657	277	1862	2033	173	1209	1357

Sulku	SYYSKUUK			LOKAKUUK			MARRASKUUK			YHTEENSÄ	
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L+M	T
Varistaival	9	36	214	5	22	85				344	1145
Taivalkoski	12	96	185	5	26	85				709	1135
Karvio	2	82	141	2	100	85	11			906	840
Kerma		144	128	5	173	143	20			1700	1137
Vihovuonne		194	132		163	142	16			1980	1158
Pilppa		146	141	7	127	153	20			1510	1293
Yhteensä	23	693	941	24	611	693	67			7149	5708

Hämeen piiri

Sulku	HUHTIKUUK			TOUKOKUUK			KESÄKUUK			HEINÄKUUK		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Herraskoski					24	35		57	106		65	55
Murole				5	151	48	54	264	220	70	564	265
Valkeakoski	12			4	118	19	65	340	88	64	363	60
Lempäälä				15	69	7	60	126	34	62	188	41
Vesijärvi				21	337	34	133	939	169	93	1219	254
Kalkkinen				7	287	21	43	667	39	58	1116	49
Yhteensä	12			52	986	164	355	2393	656	347	3515	724

Sulku	ELOKUUK			SYYSKUUK			LOKAKUUK			MARRASKUUK		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Herraskoski	3	28	53		8	24		5	4			
Murole	59	217	188		114	269	2	39	19			
Valkeakoski	64	201	29	2	95	29	1	55	7		12	
Lempäälä	62	118	33	2	66	68	5	58	56			
Vesijärvi	58	781	383	9	245	122	5	133	8	1	29	1
Kalkkinen	56	738	45	13	382	34	10	222	11	1	91	
Yhteensä	302	2083	731	26	910	546	23	512	105	2	132	1

Sulku	JOULUKUUK			YHTEENSÄ	
	L	M	T	L+M	T
Herraskoski				190	277
Murole				1539	1009
Valkeakoski				1396	232
Lempäälä				331	239
Vesijärvi				4003	971
Kalkkinen	13			3704	199
Yhteensä	13			11663	2927

Pohjois-Karjalan piiri

Sulku	TOUKOKUUK			KESÄKUUK			HEINÄKUUK			ELOKUUK		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Kaltimo	1	16			103	184		119	241		100	270
Jakokoski												
Haapavirta												
Paihola												
Kuurna							5	101	253		47	317
Utra												
Joensuu	10			1	67	8	1	71		2	35	
Yhteensä	1	26		1	170	192	6	291	499	2	132	587



Sulku	SYYSKUU			LOKAKUU			MARRASKUU			YHTEENSÄ	
	L	M	T	L	M	T	L	M	T	L+M	T
Kaltimo		79	230	1	52	150				471	1075
Jakokoski											
Haapavirta											
Paihola											
Kuurna		48	222		76	218	18	1		295	1016
Utra											
Joensuu	3	16								206	3
Yhteensä	3	143	452	1	128	368	18	1		972	2099

Kuopion piiri

Sulku	TÖUKOKUU			KESÄKUU			HEINÄKUU		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Konnus, Lyhyt S.				42	283		55	540	
Kolu	11	32	125	35	88	982	35	54	482
Kerkonkoski		54	41		183	468		245	752
Kierimäntaipale	2	47	40	4	164	410	5	229	774
Neiturintaipale	6	54	136	3	153	624	5	159	766
Nerkoo	12	32		117	106	564	90	172	391
Ahkionlahti	1	19		24	94	477	55	114	531
Lastukoski		12			38	53		11	48
Konnus, Pitkä S.						443			456
Taipale	6	102	1	55	593	144	63	945	232
Yhteensä	38	352	343	285	1702	4165	313	2469	4432

Sulku	ELOKUU			SYYSKUU			LOKAKUU		
	L	M	T	L	M	T	L	M	T
Konnus, Lyhyt S.	42	415		14	413		5	288	
Kolu	28	37	395	4	4			7	
Kerkonkoski		152	482		24	40		5	
Kierimäntaipale	19	178	461	2	50	144		33	
Neiturintaipale	13	128	757	3	43	323	2	17	
Nerkoo	84	115	337	44	64	205	5	9	
Ahkionlahti	27	102	573	6	64	345		7	86
Lastukoski		16			12				
Konnus, Pitkä S.			396			451			153
Taipale	45	575	165	20	590	302			
Yhteensä	258	1718	3566	93	1264	1810	12	366	239

Sulku	MARRASKUU			YHTEENSÄ	
	L	M	T	L+M	T
Konnus, Lyhyt S.	1	36		2134	
Kolu				335	1984
Kerkonkoski				663	1733
Kierimäntaipale				733	1829
Neiturintaipale				591	2606
Nerkoo				850	1497
Ahkionlahti				513	2012
Lastukoski				89	101
Konnus, Pitkä S.					1899
Taipale				2999	344
Yhteensä	1	36		3907	14555

L=Laivoja ja proomuja  
M=Moottori- ja muita veneitä  
T=Tukkilauttojen sulutuksia